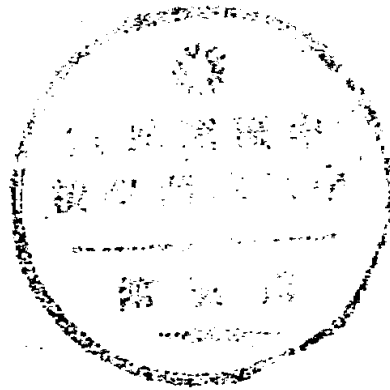


# 銀行利息計算法

編著者 張其奎  
校訂者 陶森杰



世界書局印行

493.1  
~~413.1~~  
~~428~~

## 孫 序

晚近我國工商百業，日臻發達，利息算之應用，因以日廣。顧曩日計算方法，類皆墨守成規，手續繁褥，費時費事；近雖有一般公式之應用，然多不探其源，依樣使用，舛誤時見，而坊間又乏此類專書，致從事者無以資參考，即教授商算之教師，亦苦無適當中文教本，不可謂非憾事也。

舊同事張君其奎，曾在本行從事實際工作有年，居嘗有鑒於此，遂本其曩日之體驗，及現在中華職業學校教授商算之心得，編成“銀行利息計算法”一巨冊，徇儕輩之請，付梓問世，徵序於予，予披閱一過，覺其內容既極充實，說理亦甚明晰，舉凡銀行方面之零存整付及整存零付等之計算公式及其應用方法，無不綱舉目張，應有盡有，而所舉釋例，既合國情，復切實用，張君此作，固不僅為一優越之商算課本，尤為我銀行從業員所當人手一編也。忻喜之餘，爰書數語，以為之序。

孫瑞璜

15144

## 陶 序

自人類生存關係，日趨複雜，平居生事所接，有非僅憑單純之臆斷所能解決者。解決之道，捨遵循科學法則而外，更無良蹊。晚近銀行之計算利息，繁細紛紜而不差累黍。何則，以籌算之術之精且確也。然普通有餘之家，徒知存款之利，乘其流而昧其源。若於探究無由者，亦既比比皆是。則抉奧闡微，資矇瞶以津逮，寧非急務。吾友張其奎君，精於疇人之學。嘗聞出其儲餘，著爲是書，殺青之後，以示不佞，覺其匪分部析，綱舉目張，非特饋常人以知糧，抑亦銀行之借鏡焉，故樂爲之序。

陶聲漢序於中國保險公司

## 自序

年來我國銀行制度大稱發達，各專科學校中，均設有銀行學科目；然考銀行業務，在理財上莫不以存款爲他項業務之基礎，是則利息之計算，關係綦重。

利息之計算，其簡易者，如單複利之計算，學習極便，然在銀行業務中，事務錯綜，資金之收支，尙有更複雜繁瑣者，如零存整付，整存零付，教育儲金等之年金儲積，均須有一定之規定。舉凡利息之計算，章程之編製，非有專門之研究不可。

我國之研習銀行利息計算法者，向多採用西書，然此等著作，是否適合於中國社會，實成問題。故市雖不乏理論實務並重之著作，求其果；仍祇能採用其理論之部。且國內雖有專著，要亦偏重理論，每使學者欲實施其才能於銀行中時，往往難以應付。本書有鑒於此乃本著者服務銀行界之經驗，並儘量採取我國各銀行章程之較爲完備者，詳爲解釋；對於理論方面，則引證演繹，亦竭盡詳明之能事。

• 本書之作，遠在三年前。著者任教於中華職業學校，作爲商算學科，財務數學講義之一部。著者以爲年金之計算，對於銀行界最關重要，故定此名；以後更有債券數學，統計分析之編著，亦將脫稿付梓。

本書在計算上，對於表格之蒐集，習題之編著，參考中西各書，並參酌吾國社會情形，各取其長，以臻完善；且本書對於補插法一章，持論更較他書為詳。

本書編輯目的：一供大學銀行學系作為教本及參考書籍；二供各專科或職業學校作為商算教本；三供銀行從業員作為研習年金算之專書。所取材料，足敷一學期每週二小時之用。

以上各點，為本書編著大意；疵謬之處，在所不免，尚祈海內專家，予以指正，幸甚，幸甚！又本書之成，蒙賈佛如先生，孫多項先生，沈方涵先生，蔡飲和先生多方指導；陶墨卿先生校閱多遍；又承朱家昌，吳劍侯，梁永昭，高維平，陳大恆諸同學予以襄助，不勝感激，并此致謝！

中華民國二十八年四月十四日

張其奎

# 目 錄

## 第一編 確定年金

|     |            |     |
|-----|------------|-----|
| 第一章 | 年金之述理      | 4   |
| 第一節 | 一般年金       | 4   |
| 一、  | 年金之終價與現值   | 4   |
| 二、  | 期初年金之終價與現值 | 18  |
| 三、  | 延期年金之終價與現值 | 30  |
| 四、  | 年金時期之計算    | 39  |
| 五、  | 年金利率之計算    | 50  |
| 六、  | 年金額之計算     | 58  |
| 第二節 | 特殊年金       | 72  |
| 一、  | 永續年金       | 72  |
| 二、  | 繼續年金       | 75  |
| 三、  | 資本化成本      | 78  |
| 四、  | 非整期年金      | 82  |
| 第二章 | 年金之應用      | 88  |
| 第一節 | 零存整付       | 88  |
| 第二節 | 整存零付       | 107 |
| 第三節 | 存本付息       | 121 |

|          |     |
|----------|-----|
| 第四節 教育儲金 | 137 |
| 本編公式撮要   | 163 |

## 附錄

### 補插法

|           |     |
|-----------|-----|
| (一) 插補之意義 | 173 |
| (二) 插補之類論 | 175 |
| 一、因變數之插補  | 175 |
| 二、自變數之插補  | 180 |
| (三) 插補準確度 | 182 |
| 附 數學原理    | 185 |
| 應用公式      | 189 |

## 附表

|          |     |
|----------|-----|
| 表一 五位對數表 | 194 |
| 表二 七位對數表 | 212 |
| 表三 日數推算表 | 214 |
| 表四 單利表   | 215 |
| 表五 複利終價表 | 216 |
| 表六 複利現價表 | 226 |
| 表七 年金終價表 | 236 |
| 表八 年金現價表 | 246 |

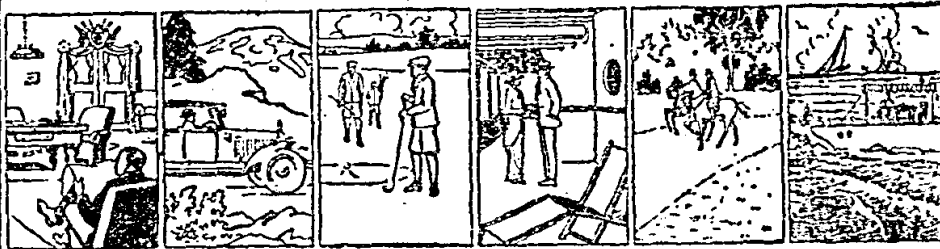
---

|     |                        |     |
|-----|------------------------|-----|
| 表九  | 年賦金表                   | 256 |
| 表一〇 | 複利終價表 (期數不滿一期)         | 266 |
| 表一一 | 實利率化名利率表               | 267 |
| 表一二 | 每年分 $p$ 次支付至第一期末之年金終價表 | 268 |
| 表一三 | 利率十位對數表                | 269 |
| 表一四 | 平方——方根——倒數表            | 272 |





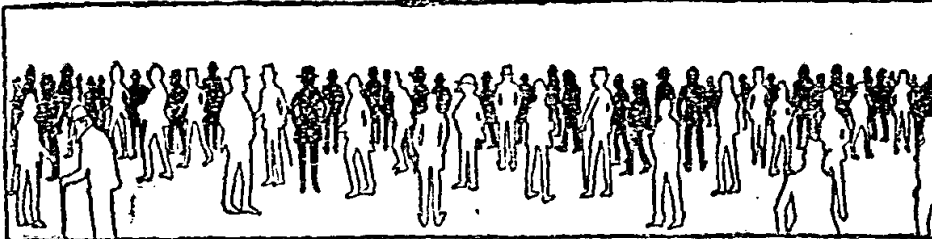
平均每百人至六十五歲時



6人 堪稱富裕得以康樂度餘年



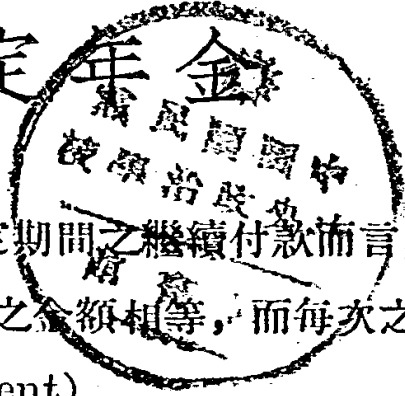
9人 足以自給惟須勞力得代價



85人 則須依賴子孫親戚或他人資助

562.32027  
307  
2

## 第一編 確定年金



所謂年金(Annuity)者,常指在一定期間之繼續付款而言,除特別規定外,吾人常假定每次繼續付款之金額相等,而每次之付款,則稱之爲週期付款(Periodic Payment)。

年金可分爲確定年金(Annuity Certain)與無定年金(Contingent Annuity)二種;前者年金之繼續支付時期一經確定後,不受任何影響變更;後者則不然,如生命年金(Life Annuity),人壽保險(Life Insurance),因一人或一團體之死亡存在,而與年金之支付,有發生中止與否之關係,本書凡言年金時,祇就確定年金而論。

在兩繼續付款間相距之時期,稱爲付款週期(Payment Interval)。爲便利計,如普通年金(Ordinary Annuity 或稱 Annuity Immediate),其每次付款,常在一付款週期之末方才開始,如期初年金(Annuity Due),則在每付款週期之初,即須付款。

從第一次付款週期之始,至最後一付款週期間,所須時期,稱爲年金時期(Term of the Annuity)。如年金之支付,規定起初幾期不付款,以後繼續支付若干期者,曰延期年金(Deferred Annuity)。設延期年金延付 $h$ 期,則第一次之付款在 $(h+1)$ 期之末開始。如年金時期繼續不已者,曰永續年金(Perpetuity)。在永續年金之實例中,若約定起初幾期不付款,以後永續支付者,則曰延期永續年金

(Deferred Perpetuity)。

每年支付之年金總額，名曰年金額(Annual Rent)。如每期年金額固定不變者，曰定額年金(Constant Annuity)。其在一定年金時期內，每期年金額，如變更不定，或為有規則變動者，曰變額年金(Varying Annuity)。定額年金在儲蓄存款以及房金收入上，應用極為廣泛。變額年金則對債券之計算，同有重要用途。

每期支付之年金至年金時期末之總值，名曰年金終值(Amount of the Annuity)。在年金時期初之總值，名曰年金現值(Present Value of the Annuity)。在一定利率下，年金之終值即等於年金在年金時期之末歷次付款及利息之積累值；反之年金現值，即等於歷次繼續付款現值之和。所以年金之終值，無異年金現值乘以年金時期之複利息  $(1+i)^n$ ，其現值則與年金終值貼現全年金時期之複貼現息  $(1+i)^{-n}$  同。

各項年金之表示法，得以下列標準記號，分別表示其相關之年金公式。此項公式均屬重要，學者當熟習之：

$S_{\overline{n}|}$  表年金一元繼續支付  $n$  年之年金終值。

$S_{\overline{n}|}^{(p)}$  表年金一元每年分  $p$  次支付繼續支付  $n$  年之年金終值。

$a_{\overline{n}|}$  表年金一元繼續支付  $n$  年之年金現值。

$a_{\overline{n}|}^{(p)}$  表年金一元每年分  $p$  次支付繼續支付  $n$  年之年金現值。

${}_{h|}hs_{\overline{n}|}$  表年金一元起初繼續支付  $n$  年然後延期  $h$  年  
延期年金之終值。

$h/a_{\overline{n}|}$  表年金一元起初延期  $h$  年以後繼續支付  $n$  年  
延期年金之現值。

在期初年金之表示法，通常適用羅馬字母 (Roman letters in black type)，如  $S_{\overline{n}|}$  與  $S_{\overline{n}|}^{(p)}$  分別表示每年支付一次及多次之年  
金終值， $a_{\overline{n}|}$  與  $a_{\overline{n}|}^{(p)}$  表每年支付一次及多次之年金現值，但  
爲便於辨別起見，同可以  $S'_{\overline{n}|}$ ， $S'_{\overline{n}|}^{(p)}$ ， $a'_{\overline{n}|}$  及  $a'_{\overline{n}|}^{(p)}$  表之。

年金複利次數，普通多屬每年複利一次，但在實利率 (Effective rate) 外，得以應用下列基本原理代入虛利率 (Nominal rate)：

$$(1+i) = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m$$

本編對確定年金之論述計分二點：(一)爲年金之述理；(二)爲  
年金之應用。

# 第一章 年金之述理

## 第一節 一般年金

### 一、年金之終價與現值

年金之支付，種類不一，以一般情形而論，不外有一年一次，複利一次或多次者；有一年多次，而複利一次或多次者，以及一年支付多次複利多次，而二者次數適相同五種。本文除特殊規定外（見特殊年金章）凡言年金支付之種類，常指此五大類而言。

**【例一】** 每年存一百元(期末付)年利率 5%，問第五年年終之本利合計若干？

設 (A) 每年存一次，每年複利一次。

(B) 每年存一次，每半年複利一次。

(C) 每半年存一次，每年複利一次。

(D) 每三月存一次，每半年複利一次。

(E) 每半年存一次，每半年複利一次。

**【解】** (A) 應用公式：

$$\left. \begin{array}{l} p=1 \\ m=1 \end{array} \right\} S_{\overline{n}|} @i = \frac{u^n - 1}{i} \dots\dots\dots (1)$$

$p$  每年繳款次數。

$m$  每年複利次數。

$i$  實利率。

$n$  年金時期。

$u$  即  $(1+i)$ 。

**【證】**

| 每複利期末付 \$1    | 自付款日至期<br>末日所需時期 | 在年金時期末之本利和    |
|---------------|------------------|---------------|
| 第一複利期         | $(n-1)$ 期        | $(1+i)^{n-1}$ |
| 第二複利期         | $(n-2)$ 期        | $(1+i)^{n-2}$ |
| .....         | .....            | .....         |
| 第 $(n-1)$ 複利期 | 1 期              | $(1+i)$       |
| 第 $n$ 複利期     | 0 期              | 1             |

將末項各數值相加得

$$S_{\overline{n}|} @i = 1 + (1+i) + \dots + (1+i)^{n-2} + (1+i)^{n-1}$$

上式右邊為一幾何級數  $n$  項之和，設  $r$  為公比， $a$  為第一項， $l$  為末項，即

$$a = 1$$

$$r = (1+i)$$

$$l = (1+i)^{n-1}$$

按幾何級數之和

$$S = \frac{rl - a}{r - 1}$$

$$\therefore S_{\overline{n}|} @i = \frac{(1+i)^n - 1}{i} = \frac{u^n - 1}{i}$$

若每年年金額為  $R$  元，則

$$S = R S_{\overline{n}|} @i = R \frac{u^n - 1}{i}$$

或證 年金公式亦可以價值等式公式 (Formulas obtained from equations of value)求得,證理如下:

設 (I)  $P$  為  $n$  期數末之本金。

(II)  $P_i$  為每期末之利息至  $n$  期止。

如用  $n$  期末為比較日期,得下列等值:

$$P_i S_{\overline{n}|} + P = P(1+i)^n \dots\dots\dots (I)$$

$$P_i S_{\overline{n}|} = P(1+i)^n - P \dots\dots\dots (II)$$

(II)式兩端各除以  $P_i$

得

$$S_{\overline{n}|} = \frac{(1+i)^n - 1}{i} = \frac{u^n - 1}{i}$$

應用年金終值表,

代入 每年付款一次,複利一次。

$$S = 100 S_{\overline{5}|} @ 5\% = 100 \times 5.52563125 = 552.563$$

(B)應用公式:

$$\left. \begin{array}{l} p=1 \\ m \neq 1 \end{array} \right\} S_{\overline{n}|} @ j = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^n - 1} = \frac{S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}}{S_{\overline{n}|} @ \frac{j}{m}} \dots\dots\dots (2)$$

$S_{\overline{n}|} @ j$  繼續支付  $n$  年根據虛利率  $j$  計算之年金終值。

$S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}$  繼續支付  $mn$  年根據實利率  $\frac{j}{m}$  計算之年金終值。

$S_{\overline{n}|} @ \frac{j}{m}$  繼續支付  $n$  年根據實利率  $\frac{j}{m}$  計算之年金終值。

【證】 由公式(1)實利率代以虛利率得

$$S_{\overline{n}|} @ j = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}$$

$$\text{但 } S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m} = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}{\frac{j}{m}}$$

$$S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m} = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}{\frac{j}{m}}$$

$$\therefore S_{\overline{n}|} @ j = \frac{S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}}{S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}}$$

若每年年金額為  $R$ ，則

$$A = R S_{\overline{n}|} @ j = R \frac{S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}}{S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}}$$

應用年金終值表

代入 每年付款一次複利二次

$$\begin{aligned} A = 100 S_{\overline{5}|} @ 5\% &= 100 \frac{S_{\overline{10}|} @ 2.5\%}{S_{\overline{2}|} @ 2.5\%} \\ &= \frac{100(11.20338177)}{2.025} \\ &= 553.252 \text{ 元} \end{aligned}$$



## (C) 應用公式

$$p \neq 1 \left. \vphantom{\begin{matrix} p \neq 1 \\ m=1 \end{matrix}} \right\} S \frac{(p)}{n} @i = \frac{u^n - 1}{p \left( u^{\frac{1}{p}} - 1 \right)} = S \frac{1}{n} \times \frac{i}{j(p)} \dots \dots (3)$$

$$j(p) = p \left[ (1+i)^{\frac{1}{p}} - 1 \right]$$

$i$  實利率

$p$  每年繳款次數

【證】  $S \frac{(p)}{n} @i = S \frac{1}{n} \frac{i}{j(p)}$

設 已知  $S \frac{(p)}{n} @i$  表一年分  $p$  次支付繼續  $n$  年之年金終值，在每一複利期間(Conversion period) 有  $p$  次付款，如年金額 \$1.00 則每次付款當為 \$  $\frac{1}{p}$ 。下表事實，係為證明是項年金之構成而設。

| 每期之末付 \$1.00                        | 自付款日至到期日之末所須時期                     | 在年金時期末之本利和                              |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| 第 $\frac{1}{p}$ 期末                  | $\left( n - \frac{1}{p} \right)$ 期 | $\frac{\$1}{p} (1+i)^{n - \frac{1}{p}}$ |
| 第 $\frac{2}{p}$ 期末                  | $\left( n - \frac{2}{p} \right)$ 期 | $\frac{\$1}{p} (1+i)^{n - \frac{2}{p}}$ |
| .....                               | .....                              | .....                                   |
| $\left( n - \frac{1}{p} \right)$ 期末 | $\frac{1}{p}$ 期                    | $\frac{\$1}{p} (1+i)^{\frac{1}{p}}$     |
| 第 $n$ 期末                            | 0 期                                | $\frac{\$1}{p}$                         |

將上表第三行相加得

$$S \frac{(p)}{n} @i = \frac{\$1}{p} \left[ 1 + (1+i)^{\frac{1}{p}} + \dots + (1+i)^{n - \frac{2}{p}} + (1+i)^{n - \frac{1}{p}} \right]$$

上列括弧中之數值，組成一幾何級數。

設 首項為  $a$ ；公比為  $r$ ；末項為  $l$ ；則

$$a=1; \quad r=(1+i)^{\frac{1}{p}}; \quad l=(1+i)^{n-\frac{1}{p}}$$

按幾何級數之和為

$$S = \frac{rl - a}{r - 1}$$

代入

$$S_{\overline{n}|}^{(p)} @ i = \frac{\frac{1}{p} [(1+i)^n - 1]}{[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]}$$

$$S_{\overline{n}|}^{(p)} = \frac{(1+i)^n - 1}{p [(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]}$$

設  $j(p)$  表  $p [(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]$

$$\therefore S_{\overline{n}|}^{(p)} @ i = \frac{(1+i)^n - 1}{j(p)} = \frac{i}{j(p)} S_{\overline{n}|} @ i$$

或證 每複利期利率為  $i$ ，設  $c$  為每次付款時之新利率，年金額 \$1.00 分  $p$  次支付，則  $(1+i)$  之值與  $(1+c)^p$  之值相當，

$$\text{即 } (1+i) = (1+c)^p; \quad c = (1+i)^{\frac{1}{p}} - 1$$

年金時期為實利率  $i$ ， $n$  個複利週期或  $np$  次付款，如以利率  $c$  計算，則每期年金額為  $\frac{R}{p}$ ，得單簡年金如下：

$$S = \frac{R}{p} (S_{\overline{np}|} @ c) = \frac{R (1+c)^{np} - 1}{p c}$$

$$\text{但 } (1+c)^{np} = \{(1+c)^p\}^n = (1+i)^n$$

$$\therefore S = R \frac{(1+i)^n - 1}{p[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]} = R S_{\overline{n}| \frac{i}{j(p)}}$$

$\frac{i}{j(p)}$  可專製一表，名曰每年支付  $p$  次至第一年末之終值表，其數值可自下表公式求得之：

$$\frac{i}{j(p)} = \frac{i}{p[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]}$$

公式(3)中如  $n=1$  則

$$S_{\overline{1}|}^{(p)} @ i = \frac{(1+i) - 1}{p[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]} = \frac{i}{j(p)}$$

代入 每年付款二次複利一次

$$\begin{aligned} S &= 100 S_{\overline{5}|}^{(2)} @ 5\% = 100 (S_{\overline{5}|} @ 5\% \times \frac{.05}{j(2)}) \\ &= 100(5.5256312 \times 1.0123475) \\ &= 559.39 \end{aligned}$$

#### (D) 應用公式

$$\left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m \neq p \end{array} \right\} S_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = \frac{R}{m} \times \frac{\frac{j}{m}}{j \left( \frac{j}{m} \right) @ \frac{j}{m}} \times S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m} \dots (4)$$

$S_{\overline{n}|}^{(p)} @ j$  分  $p$  次支付，繼續支付  $n$  年，根據虛利率  $j$  計算之。  
年金終值。

$$j \left( \frac{p}{m} \right) @ \frac{j}{m} \quad \text{即} \quad \frac{p}{m} \left[ \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]$$

【證】 由公式(3)實利率代入虛利率得

$$S_{\overline{n}|}^{(p)} @j = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{nm} - 1}{p \left[ \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]}$$

但 
$$S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m} = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}{\frac{j}{m}}$$

$$\frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} = \frac{\frac{j}{m}}{\frac{p}{m} \left[ \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]}$$

$$\therefore S_{\overline{n}|}^{(p)} @j = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}{p \left[ \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]}$$

$$= \frac{1}{m} \cdot \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} \left( S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m} \right)$$

如每年年金額為  $R$  元,則

$$S = R S_{\overline{n}|}^{(p)} @j = \frac{p}{m} \times \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} \times S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}$$

代入 每年付款四次複利二次

$$\begin{aligned} S &= 100 S_{\overline{5}|}^{(4)} @5\% = \frac{100}{2} \times \frac{.025}{j(2)} \left( S_{\overline{10}|} @2.5\% \right) \\ &= 50 (1.00621142 \times 11.20338177) \\ &= 563.65 \end{aligned}$$

(E) 應用公式:

$$\left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m = p \end{array} \right\} S \frac{(p)}{n} @j = \frac{1}{p} S \frac{p}{np} @ \frac{j}{p} \dots \dots \dots (5)$$

【證】 若  $m = p$  則

$$S \frac{(p)}{n} @j = \frac{\left(1 + \frac{j}{p}\right)^{np} - 1}{p \left[ \left(1 + \frac{j}{p}\right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]}$$

$$= \frac{1}{p} \frac{\left(1 + \frac{j}{p}\right)^{np} - 1}{\frac{j}{p}}$$

$$\therefore S \frac{(p)}{n} @j = \frac{1}{p} S \frac{p}{np} @ \frac{j}{p}$$

如每年年金額為  $R$  元, 則

$$S = R S \frac{(p)}{n} @j = \frac{R}{p} S \frac{p}{np} @ \frac{j}{p}$$

代入 每年付款二次複利二次

$$S = 100 S \frac{(2)}{5} @5\% = \frac{100}{2} S \frac{2}{10} @2.5\%$$

$$= 50(11.20338177)$$

$$= 560.17$$

如求年金現值同理, 得由上述五項分類法以闡述其不同之變化。

【例二】 年金一千元年利率 6% 問期十年之年金現值若干?

設 (A) 每年支付一次, 複利一次。

(B) 每年支付一次, 複利二次。

(C) 每年支付四次, 複利一次。

(D) 每年支付四次, 複利二次。

(E) 每年支付四次, 複利四次。

【解】 (A) 應用公式:

$$\left. \begin{matrix} p=1 \\ m=1 \end{matrix} \right\} a_{\overline{n}|} @ i = \frac{1-v^n}{i} \dots\dots\dots (6)$$

【證】 年金現值等於歷次繼續付款現值之和, 即

$$a_{\overline{n}|} @ i = v + v^2 + v^3 + \dots\dots\dots v^{n-1} + v^n$$

上端右邊各數值組成一幾何級數得

$$a_{\overline{n}|} @ i = \frac{v^{n+1} - v}{v - 1} = \frac{v - v^{n+1}}{1 - v}$$

$$\therefore a_{\overline{n}|} @ i = \frac{1 - v^n}{i}$$

如年金額為  $R$  元時, 則

$$A = R a_{\overline{n}|} = R \frac{1 - v^n}{i}$$

別證 見公式 (1) 證理, 如以期初為比較日期得價值等式如

下:

$$P_i a_{\overline{n}|} + P(1+i)^n = P \dots\dots\dots (I)$$

$$P_i a_{\overline{n}|} = P - P(1+i)^{-n} \dots\dots\dots (II)$$

兩端各除以  $P_i$  得

$$a_{\overline{n}|} = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} = \frac{1 - v^n}{i}$$

應用年金現值表代入

$$A = 1000 a_{\overline{n}|} @ 6\% = 1000 \times 7.3600871 \\ = 7360.09$$

(B) 應用公式:

$$p=1 \left. \vphantom{\begin{matrix} p=1 \\ m \neq 1 \end{matrix}} \right\} a_{\overline{n}|} @ j = \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-nm}}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1} = \frac{a_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}}{S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}} \dots (7)$$

$a_{\overline{n}|} @ j$  繼續支付  $n$  年, 根據虛利率  $j$  計算之年金現值,

$a_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}$  繼續支付  $mn$  年, 根據實利率  $\frac{j}{m}$  計算之年金現值。

$S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}$  繼續支付  $m$  年, 根據實利率  $\frac{j}{m}$  計算之年金終值。

【證】

$$\text{但 } a_{\overline{nm}|} @ \frac{j}{m} = \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-nm}}{\frac{j}{m}}$$

$$S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m} = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}{\frac{j}{m}}$$

$$\therefore a_{\overline{n}|} @ j = \frac{a_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}}{S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}}$$

如年金額為  $R$  時, 則

$$A = R a_{\overline{n}|} @ j = R \frac{a_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}}{S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}}$$

代入

$$A = 1000 a_{\overline{10}|@6\%} = 1000 \frac{a_{\overline{20}|@3\%}}{s_{\overline{2}|@3\%}}$$

$$= 1000 \frac{(14.8774749)}{2.03} = 732.88054$$

(C) 應用公式：

$$\left. \begin{matrix} p=1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} a_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = a_{\overline{n}|} \frac{i}{j(p)} \dots\dots\dots (8)$$

$p$  每年支付次數

$v^n$  即  $(1+i)^{-n}$

$j(p)$  即  $p[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]$

【證】 設年金額為一元，分  $p$  次支付，則每次支付  $\$ \frac{1}{p}$ ，每

次支付時期為

$$\frac{1}{p}, \frac{2}{p}, \frac{3}{p} \dots\dots\dots n - \frac{1}{p}, n.$$

則歷次繼續付款現值之和，為

$$a_{\overline{n}|}^{(p)} @ i = \frac{\frac{1}{p} [v^{n+\frac{1}{p}} - v^{\frac{1}{p}}]}{v^{\frac{1}{p}} - 1} = \frac{\frac{1}{p} [1 - v^n]}{v^{-\frac{1}{p}} - 1} = \frac{1 - v^n}{p[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]}$$

分子分母各乘以  $i$

$$\therefore a_{\overline{n}|}^{(p)} = \frac{1 - v^n}{i} \cdot \frac{i}{p[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]} = a_{\overline{n}|} \frac{i}{j(p)}$$

如年金額為  $R$  時，則

$$A = R a_{\overline{n}|}^{(p)} @ i = R a_{\overline{n}|} \frac{i}{j(p)}$$



代入 每年繳款四次複利一次，年金額 \$ 1000@6% ，求其十年之年金現值。

$$\begin{aligned} a_{\overline{10}|}^{(4)} &= 1000(a_{\overline{10}|} @ 6\% \frac{.03}{j(4)}) \\ &= 1000(7.360871 \times 1.0222269) = 7523.68 \end{aligned}$$

(D) 應用公式：

$$\left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{array} \right\} a_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} a_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m} \dots \dots (9)$$

【證】 由公式(8)實利率代以虛利率，得

$$a_{\overline{n}|}^{(p)} = \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-mn}}{p \left[ \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]}$$

但

$$a_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m} = \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-mn}}{\frac{j}{m}}$$

$$\frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} = \frac{\frac{j}{m}}{\frac{p}{m} \left[ \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]}$$

$$\therefore a_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-mn}}{p \left[ \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]}$$

$$= \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{j}{m}\right) @ \frac{j}{m}} a_{mn} | @ \frac{j}{m}$$

如年金額為  $R$  元時，則

$$A = R a_{\frac{(p)}{n}} | @ j = \frac{R}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{j}{m}\right) @ \frac{j}{m}} a_{mn} | @ \frac{j}{m}$$

代入 每年繳款四次，複利二次，年金額 \$1000@6%，求期十年之年金現值。

$$\begin{aligned} A &= 1000 a_{\frac{(4)}{10}} | @ 6\% = \frac{1000}{4} \times \frac{.03}{j(2)} a_{20} | @ .03 \\ &= 250(1.00744453 \times 14.8774) = 749.09 \end{aligned}$$

(E) 應用公式：

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} a_{\frac{(p)}{n}} | @ j = \frac{1}{p} a_{np} | @ \frac{j}{p} \dots \dots \dots (10)$$

複利次數與繳款次數相同，則  $p = m$ ，得

18

【證】  $a_{\frac{(p)}{n}} | @ j = \frac{1}{p} \frac{\frac{j}{m}}{j(1) @ \frac{j}{m}} (a_{np} | @ \frac{j}{m})$

但  $j(1) @ \frac{j}{m} = \left(1 + \frac{j}{m}\right) - 1 = \frac{j}{m}$

$\therefore a_{\frac{(p)}{n}} | @ j = \frac{1}{p} a_{np} | @ \frac{j}{p}$

如年金額為  $R$  元時，則

$$A = R a_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = \frac{R}{p} a_{\overline{np}|} @ \frac{j}{p}$$

代入 每年繳款四次，複利四次，年金額 \$1000，求期十年之  
年金現值。

$$\begin{aligned} A &= 1000 a_{\overline{10}|}^{(4)} @ 6\% = 1000 \left( \frac{1}{4} a_{\overline{40}|} @ 1\frac{1}{2}\% \right) \\ &= 250(29.9158452) = 747.896 \end{aligned}$$

上列年金現價公式，亦得由終價公式演化之，但須分別乘以  
 $(1+i)^{-n}$ ， $\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-mn}$  ……即得。

## 二、期初年金之終價與現值

若年金之支付第一次付款不在每一支付期間之末，而在支付  
期間之初開始者，則每期初支付年金額  $R$  元，與期末式中支付  
 $R(1+i)$  或  $R\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m$  ……相等，故期初年金與期末年金相去一  
支付期間之利息。

**【例三】** 每年存一百元(期初)年利率5%，問第五年年終本利合  
計若干？

- 設 (A) 每年存一次，每年複利一次。  
(B) 每年存一次，每年複利二次。  
(C) 每年存二次，每年複利一次。  
(D) 每年存四次，每年複利二次。  
(E) 每年存二次，每年複利二次。

【解】 (A) 應用公式：

$$\left. \begin{matrix} p=1 \\ m=1 \end{matrix} \right\} S'_{\overline{n}|} @i = S_{\overline{n+1}|} - 1 \dots\dots\dots (11)$$

$S_{\overline{n+1}|}$  繼續支付  $(n+1)$  年，根據實利率之計算之年金終值。

$$\begin{aligned} \text{【證】 } S'_{\overline{n}|} @i &= (1+i) S_{\overline{n}|} = (1+i) \frac{(1+i)^n - 1}{i} \\ &= \frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - \frac{i}{i} \end{aligned}$$

或證 如年初年金終值係每年支付一次者，則第一次付款應得  $n$  年利息額，第二次付款得  $n-1$  年利息額，依此類推，第末次付款可得 1 年利息額，即

$$S'_{\overline{n}|} = (1+i)^n + (1+i)^{n-1} + \dots\dots\dots + (1+i)$$

但年末年金  $n+1$  年之終值為

$$S_{\overline{n+1}|} = (1+i)^n + (1+i)^{n-1} + \dots\dots + (1+i) + 1$$

二者相較得知  $S'_{\overline{n}|}$  與  $S_{\overline{n+1}|}$  僅差末項得

$$\therefore S'_{\overline{n}|} = S_{\overline{n+1}|} - 1$$

若年金額不為一元時，則

$$S = RS'_{\overline{n}|} @i = R(S_{\overline{n+1}|} - 1)$$

代入 繳款一次，複利一次，期初付年金額 \$100@5%，求第五年末之終值。

$$\begin{aligned} S &= 100 S'_{\overline{5}|} @5\% = 100 [(S_{\overline{5+1}|} @.05) - 1] \\ &= 100(6.80191281 - 1) = 580.19 \end{aligned}$$

(B)應用公式:

$$p=1 \left. \vphantom{\begin{matrix} p=1 \\ m \neq 1 \end{matrix}} \right\} S_{\overline{n}|} @ j = \frac{S_{\overline{m(n+1)}|} @ \frac{j}{m} - 1}{S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}} - 1 \dots \dots (12)$$

$S_{\overline{m(n+1)}|}$  繼續支付  $m(n+1)$  年, 根據實利率  $\frac{j}{m}$  計算之年金終值。

【證】 若每年複利多次, 以虛利率代之, 則

$$S_{\overline{n}|} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m S'_{\overline{n}|} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{nm} - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}$$

$$= \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m(n+1)} - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1} \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}$$

$$\therefore S'_{\overline{n}|} @ j = \frac{S_{\overline{m(n+1)}|} @ \frac{j}{m} - 1}{S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}} - 1$$

如年金額不為一元時, 則

$$S = R S'_{\overline{n}|} @ j = R \left[ \frac{S_{\overline{m(n+1)}|} @ \frac{j}{m} - 1}{S_{\overline{m}|} @ \frac{j}{m}} - 1 \right]$$

代入 每年繳款一次, 複利二次, 期初付年金額 \$100 @ 5%, 求第五年末之終值。

$$S = 100 S'_{\overline{5}|} @ 5\% = 100 \left[ \frac{S_{\overline{2(5+1)}|} @ 2.5\%}{S_{\overline{2}|} @ 2.5\%} - 1 \right]$$

$$= 100 \left[ \frac{13.79555297}{2.025} - 1 \right] = 581.26$$

(C) 應用公式:

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m=1 \end{matrix} \right\} S_{\overline{n}|}^{(p)} @ i = (1+i)^{\frac{1}{p}} S_{\overline{n}|} \frac{i}{j(p)} \dots \dots \dots (13)$$

$S_{\overline{n+\frac{1}{p}}|}$  分  $p$  次支付, 繼續支付  $n+\frac{1}{p}$  年, 根據實利率  $i$  計算之年  
金終值。

【證】 因年初年金每年支付一次之終值為

$$S'_{\overline{n}|} @ i = S_{\overline{n+1}|} - 1$$

同理 
$$S'_{\overline{n}|}^{(p)} @ i = S_{\overline{n+\frac{1}{p}}|}^{(p)} - \frac{1}{p}$$

但 
$$S_{\overline{n+\frac{1}{p}}|}^{(p)} - \frac{1}{p} = \frac{(1+i)^{n+\frac{1}{p}} - 1}{j(p)} - \frac{(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1}{j(p)}$$

$\therefore S_{\overline{n}|}^{(p)} = (1+i)^{\frac{1}{p}} S_{\overline{n}|} \frac{i}{j(p)}$

如年金額不為一元時, 則

$$S = R S_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = R(1+i)^{\frac{1}{p}} S_{\overline{n}|} \frac{i}{j(p)}$$

代入 每年繳款二次, 複利一次, 期初付年金額 \$100 @ 5%,  
求第五年末之終值。

$$\begin{aligned} S &= 100 S_{\overline{5}|}^{(2)} @ 5\% = 100(1.05)^{\frac{1}{2}} (S_{\overline{5}|} @ .05) \left( \frac{.05}{j(2)} \right) \\ &= 100(1.02469508)(5.52563125) = 573.20 \end{aligned}$$

(D) 應用公式：

$$\left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{array} \right\} S' \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m} @ \frac{j}{m}\right)} S \frac{\frac{j}{m}}{mn} @ \frac{j}{m} \quad (14)$$

$S \frac{(p)}{m(n + \frac{1}{p})}$  分  $p$  次支付，繼續支付  $n$  年，根據實利率  $\frac{j}{m}$  計算之  
年金終值。

【證】 每年支付  $p$  次，依虛利率  $j$  計算所得  $n + \frac{1}{p}$  年之期初

年金終值  $S' \frac{(p)}{n} @ j$ ，與  $n + \frac{1}{p}$  年期末年金終值  $S \frac{(p)}{n + \frac{1}{p}} @ j$  相差

末項  $\frac{1}{p}$ ，即

$$\begin{aligned} S' \frac{(p)}{n} @ j &= S \frac{(p)}{n + \frac{1}{p}} @ j - \frac{1}{p} \\ &= \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m(n + \frac{1}{p})}}{p \left[\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1\right]} \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1}{p \left[\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1\right]} \end{aligned}$$

如以公因子  $\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}}$  提出，得

$$\therefore S' \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m} @ \frac{j}{m}\right)} S \frac{\frac{j}{m}}{mn} @ \frac{j}{m}$$

如年金額不為一元時，則

$$S = R S' \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} \frac{R}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} S' \frac{j}{mn} @ \frac{j}{m}$$

代入 每年繳款四次，複利二次，期初付年金額 \$ 100 求第五年末之終值。

$$\begin{aligned} S &= 100 S' \frac{(4)}{n} @ 5\% = 100 (1.025)^{\frac{1}{2}} \left(\frac{1}{2}\right) \frac{(1.025)}{j(2)} S'_{10} @ 2.5\% \\ &= 100(1.01242284) \frac{1}{2}(1.00621142)(11.20338177) \\ &= 570.65 \end{aligned}$$

(E) 應用公式：

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{matrix} \right\} S' \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{p}\right) \frac{1}{p} S' \frac{j}{np} @ \frac{j}{p} \dots \dots (15)$$

$$S' \frac{(p)}{p(n+1)} @ \frac{j}{p} \quad \text{分 } p \text{ 次支付 } p(n+1) \text{ 年，根據實利率 } \frac{j}{p} \text{ 計算之年金終值。}$$

【證】 期初年金終值每年分  $p$  次支付，如  $m=p$  時，則

$$S' \frac{(p)}{n} @ j = S' \frac{(p)}{p\left(n + \frac{1}{p}\right)} @ j - \frac{1}{p}$$

$$\text{但 } S' \frac{(p)}{p\left(n + \frac{1}{p}\right)} @ j = \frac{\left(1 + \frac{j}{p}\right)^{p\left(n + \frac{1}{p}\right)} - 1}{p \left[\left(1 + \frac{j}{p}\right) - 1\right]}$$



$$\begin{aligned} \therefore S \frac{(p)}{n} @ j &= \frac{\left(1 + \frac{j}{p}\right)^{np+1} - \left(1 + \frac{j}{p}\right)}{p \left[ \left(1 + \frac{j}{p}\right) - 1 \right]} \\ &= \left(1 + \frac{j}{p}\right) \frac{1}{p} a_{\overline{n} \frac{p}{j}} @ \frac{j}{p} \end{aligned}$$

如年金額不爲一元時，則

$$S = R S \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{p}\right) \frac{R}{p} S \frac{p}{n} @ \frac{j}{p}$$

代入 每年繳款二次，複利二次，期初付年金額 \$ 100，求第五年末之終值。

$$\begin{aligned} S &= 100 S \frac{(2)}{5} @ 5\% = 100 (1.025) \frac{1}{2} S \frac{1}{25} @ 2.5\% \\ &= 100 (1.025) \left(\frac{1}{2}\right) (11.20338177) = 574.17 \end{aligned}$$

所謂期初年金，已如上述，即第一次支付年金額在第一次付款時期之始，而最後一次付款，則在最後一次付款時間之前。期初年金之現值，恆等於歷次期初付款之現值之和。

**【例四】** 年金一千元(期初)，年利率 6%，期十年之現值若干？

設 (A) 每年支付一次，複利一次。

(B) 每年支付一次，複利二次。

(C) 每年支付四次，複利一次。

(D) 每年支付四次，複利二次。

(E) 每年支付四次，複利四次。

【解】 (A)應用公式：

$$a' \overline{n}| @i = a \overline{n-1}| + 1 \dots \dots \dots (16)$$

$a \overline{n-1}| @i$  繼續支付 $(n-1)$ 年，根據實利率  $i$  計算之年金現值。

$$\begin{aligned} \text{【證】 } a' \overline{n}| @i &= (1+i) a \overline{n}| @i = (1+i) \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} \\ &= \frac{1-(1+i)^{-(n-1)}}{i} + \frac{i}{i} \end{aligned}$$

$$\therefore a' \overline{n}| @i = a \overline{n-1}| + 1$$

或證 期初年金之現值，如係每年支付一次者，則第一次付款在支付期間之初開始，得  $n$  年各期初付款現值之和。

$$a' \overline{n}| @i = 1 + (1+i)^{-1} + (1+i)^{-2} + \dots \dots (1+i)^{-n+1}$$

但  $n-1$  年期末年金之現值，為

$$a \overline{n}| @i = (1+i)^{-1} + (1+i)^{-2} + \dots \dots (1+i)^{-n+1}$$

者，相較得知  $a' \overline{n}| @i$  與  $a \overline{n-1}|$  僅多首項 1 得

$$a' \overline{n}| @i = a \overline{n-1}| + 1$$

如年金額不為一元時，則

$$A = R a' \overline{n}| @i = R [a \overline{n-1}| + 1]$$

代入 每年付款一次，複利一次，期初付年金額 \$100@6%，求期十年之年金現值

$$\begin{aligned} A &= 1000 a' \overline{5}| @6\% = 1000 [(a \overline{10-1}| @6\%) + 1] \\ &= 1000 (6.80169227 + 1) = 7801.697227 \end{aligned}$$

(B) 應用公式：

$$p=1 \left. \vphantom{\begin{matrix} p=1 \\ m \neq 1 \end{matrix}} \right\} a' \overline{n}|@j = \frac{a \overline{m(n+1)}|@ \frac{j}{m}}{S \overline{m}|@ \frac{j}{m}} + 1 \dots \dots (17)$$

$a \overline{m(n-1)}|@ \frac{j}{m}$  繼續支付  $m(n-1)$  年，根據實利率  $\frac{j}{m}$  計算之年金現值。

【證】  $a' \overline{n}|@j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m a \overline{n}|@j$

$$= \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-mn}}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}$$

$$= \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-m(n-1)}}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1} + \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}$$

$$\therefore a' \overline{n}|@j = \frac{a \overline{m(n-1)}|@ \frac{j}{m}}{S \overline{m}|@ \frac{j}{m}} + 1$$

如年金額不為一元時，則

$$A = R a' \overline{n}|@j = R \left[ \frac{a \overline{m(n-1)}|@ \frac{j}{m}}{S \overline{m}|@ \frac{j}{m}} + 1 \right]$$

代入 每年繳款一次，複利二次，期初付年金額 \$1000，求期十年之年金現值。

$$A = 1000 a' \overline{10}| @6\% = 1000 \left( \frac{a \overline{2(10-1)}| @3\%}{S \overline{2}| @3\%} + 1 \right)$$

$$= 1000 \left( \frac{13.75351308}{2.03} + 1 \right) = 7775.13$$

(C) 應用公式：

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m=1 \end{matrix} \right\} a' \overline{(p)}|n @i = (1+i)^{\frac{1}{p}} a \overline{n}|j(p) \dots \dots \dots (18)$$

$a \overline{(p)}|n - \frac{1}{p} @i$  分  $p$  次支付，繼續支付  $n - \frac{1}{p}$  年，根據實利率  $i$  計算之年金現值。

【證】 依據公式 (16) 式證原理得每年支付一次之期初年金現值。

$$a' \overline{n}| @i = a \overline{n-1}| + 1$$

同理 如年金額每年分  $p$  次支付，則

$$a' \overline{(p)}|n @i = a \overline{(p)}|n - \frac{1}{p} + \frac{1}{p}$$

但  $a \overline{(p)}|n - \frac{1}{p}$  之值為每年分  $p$  次支付，繼續支付  $n - \frac{1}{p}$  年，期末年金之現值如以之代入公式，則結果當

$$a \overline{(p)}|n @i = \frac{-(1+i)^{-(n-\frac{1}{p})} + (1+i)^{\frac{1}{p}}}{j(p)}$$

以  $(1+i)^{\frac{1}{p}}$  因子提出得

$$a' \overline{(p)}|n @i = (1+i)^{\frac{1}{p}} a \overline{n}|j(p)$$

如年金額不為一元時，則

$$A = R a_{\overline{n}|}^{(p)} @ i = R (1+i)^{\frac{1}{p}} a_{\overline{n}|}^i$$

代入 每年繳款四次，複利一次，期初付年金 \$ 1000 @ 6% ，求期十年之年金現值。

$$\begin{aligned} A &= 1000 a_{\overline{10}|}^{(4)} @ 6\% = 1000 (1+.06)^{\frac{1}{4}} (a_{\overline{10}|} @ 6\%) \cdot \frac{.06}{j(4)} \\ &= 1000 (1.01467385) (7.36008705) (1.02222068) \\ &= 7634.03 \end{aligned}$$

(D) 應用公式：

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{matrix} \right\} a_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} a_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m} \dots\dots\dots (19)$$

$a_{\overline{m(n-\frac{1}{p})}|}^{(p)} @ \frac{j}{m}$  分  $p$  次支付，繼續支付  $m(n-\frac{1}{p})$  年，根據實利率  $\frac{j}{m}$  計算之年金現值。

【證】 每年分  $p$  次支付之期初年金現值，如依虛利率  $j$  計算，同理得

$$\begin{aligned} a_{\overline{n}|}^{(p)} @ j &= a_{\overline{m(n-\frac{1}{p})}|}^{(p)} @ j + \frac{1}{p} \\ &= \frac{-\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-m(n-\frac{1}{p})} + \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}}}{p \left[\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1\right]} \end{aligned}$$

上式中如以  $\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}}$  提出，則

$$a' \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} a \frac{1}{mn} @ \frac{j}{m}$$

如每年年金額不為一元時，得

$$A = R a' \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} \frac{R}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} a \frac{1}{mn} @ \frac{j}{m}$$

代入 每年繳款四次，複利四次，期初付年金額 \$1000，求期十年之年金現值。

$$\begin{aligned} A &= 1000 a \frac{(4)}{10} @ 6\% = 1000 (1 + .03)^{\frac{2}{4}} \frac{1}{2} \left(\frac{.03}{j(2)}\right) @ \frac{246}{246} @ 3\% \\ &= 1000 (1.01488916) \left(\frac{1}{2}\right) (1.00744458) (14.87747486) \\ &= 7605.70 \end{aligned}$$

(C) 應用公式：

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} a' \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} \frac{1}{p} a \frac{1}{np} @ \frac{j}{p} \dots\dots (20)$$

$a \frac{(p)}{p(n-1)} @ \frac{j}{p}$  為  $p$  次支付，繼續支付  $p(n-1)$  年，根據實利率  $\frac{j}{p}$  計算之年金現值。

【證】 如複利次數與繳款次數兩者相同，則  $m=p$ ，即

$$j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m} = \frac{j}{m}$$

代入公式(19)得

$$a' \frac{(p)}{n} @ j = \left(1 + \frac{j}{p}\right) \frac{1}{p} a \frac{1}{np} @ \frac{j}{p}$$

如每年年金額不為一元，時

$$A = R a' \frac{(p)}{n} = \left(1 + \frac{j}{p}\right) \frac{R}{p} a \frac{1}{np} @ \frac{j}{p}$$

- 代入 每年繳款四次，複利四次，期初付年金額 \$ 1000，求第十年之年金現值。

$$\begin{aligned} A &= 1000 a \frac{(4)}{10} @ 6\% = 1000 (1 + .05) \left(\frac{1}{4}\right) (a \frac{1}{40} @ 015) \\ &= 1000(1.05) \frac{1}{4} (29.9158452) = 759.15 \end{aligned}$$

### 三、延期年金之終價與現值

延期年金之期限，於一定期間之後開始，設  $h$  為延期年數，則延期  $h$  年後繼續支付  $n$  年之年金終值及現值，可表以  $h / S_{\overline{n}|} @ i$  與  $h / a_{\overline{n}|} @ i$ 。延期年金之終值，為延期一定期間後歷次付款，在年金時期終了時之累積值，與延期與否，不相關係至於延期年金之現值，則與延期之長短得有不同之結果。求延期年金現值方法有二。

**【例五】** 設五年後每年可取 \$ 750，時期九年，年利率 4%，試求其現值。

**【解】 第一法：**

延期  $h$  年之年金現值，其結果當與  $(h+n)$  年之年金現值減去  $h$  年年金現值之餘額相等。

應用公式：

$$h/a_{\overline{n}|} @i = [a_{\overline{h+n}|} - a_{\overline{h}|}] @i \dots \dots \dots (21)$$

【證】  $h/a_{\overline{n}|} @i + a_{\overline{h}|} @i = a_{\overline{h+n}|} @i$

$\therefore h/a_{\overline{n}|} @i = [a_{\overline{h+n}|} - a_{\overline{h}|}] @i$

代入  $A = 750.5/a_{\overline{a}|} = 750 [a_{\overline{(5+9)|}} - a_{\overline{5}|}] @4\%$   
 $= 750 [10.56312295 - 4.4518223310]$   
 $= 750 \times 6.1113005985 = 4283.47544887$

第二法：

設年金延期  $h$  年，可先求此年金支付開始時之現值，然後貼現  $h$  年即得。

應用公式：

$$h/a_{\overline{n}|} @i = [(1+i)^{-h} a_{\overline{n}|} @i] \dots \dots \dots (22)$$

【證】  $\therefore h/a_{\overline{n}|} @i = [a_{\overline{h+n}|} - a_{\overline{h}|}]$

$$h/a_{\overline{n}|} = \frac{(1+i)^{-h} - (1+i)^{-(h+n)}}{i}$$

$\therefore h/a_{\overline{n}|} @i = (1+i)^{-h} a_{\overline{n}|} @i$

代入

$$A = 750.5/a_{\overline{9}|} = 750 [(1.04)^{-5} a_{\overline{9}|} @4\%]$$

$$= 750 [.8219271068 \times 7.4353316105]$$

$$= 750 \times 6.1113005985 = 4283.47544587 \text{元}$$

二者結果相同。

每期年金額  $R$ ，分  $p$  次支付，起先延期  $h$  年，以後繼續支付  $n$



年之終值及現值，得表以  $h/S \frac{(p)}{n|} @i$  與  $h/a \frac{(p)}{n|} @i$

$$\text{但 } h/S \frac{(p)}{n|} = S \frac{(p)}{n|} = S \frac{i}{n|j(p)}$$

與延期  $h$  年無關，其現值則不然，可應用上述方法以求取延期年金現值之結果。

【例六】 設十五年後每月可取 \$ 100.00 時期二十年年利率 7% 試求其現值？

【解】 第一法

應用公式

$$h/a \frac{(p)}{n|} = (a \frac{\quad}{h+n|} - a \frac{\quad}{h|}) \frac{i}{j(p)} \dots \dots \dots (23)$$

【證】

$$h/a \frac{(p)}{n|} + a \frac{(p)}{h|} = a \frac{(p)}{h+n|}$$

$$h/a \frac{(p)}{n|} = a \frac{(p)}{h+n|} - a \frac{(p)}{h|}$$

$$= a \frac{\quad}{h+n|} \frac{i}{j(p)} - a \frac{\quad}{h|} \frac{i}{j(p)}$$

$$\therefore h/a \frac{(p)}{n|} = (a \frac{\quad}{h+n|} - a \frac{\quad}{h|}) \frac{i}{j(p)}$$

代入

$$A = 1200 \cdot 15/a \frac{(12)}{20|} = 1200 (a \frac{\quad}{35|} - a \frac{\quad}{15|}) \frac{.07}{j(12)}$$

$$= 1200(12.94767230 - 9.10791401)$$

$$=1200(3.83975829)(1.03169143)$$

$$=4753.73 \text{ 元}$$

應用公式

$$h/a \frac{(p)}{n} @i = v^h a \frac{i}{n} \frac{j(p)}{j(p)} \dots \dots \dots (24)$$

(證)  $h/a \frac{(p)}{n} @i = (a \frac{h+n}{h+n} - a \frac{h}{h}) \frac{i}{j(p)}$

$$= \left( \frac{(1+i)^{-h} + (1+i)^{-h+n}}{i} \right) \frac{i}{j(p)}$$

$$h/a \frac{(p)}{n} = v^h a \frac{i}{n} \frac{j(p)}{j(p)}$$

代入

$$A = 1200 v^{15} / a \frac{(12)}{20} = 1200 (v^{15} a \frac{.07}{20} \frac{j(12)}{j(12)})$$

$$= 1200 (0.3624460196 \times 10.5940142455)(1.0319143)$$

$$= 1200 \times 3.83975829 \times 1.03169143 = 4753.73 \text{ 元}$$

同理,得另外各公式如下:學者試自證之:

$$\left. \begin{matrix} p=1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} h/a \frac{(p)}{n} @j = \frac{(a \frac{m(h+n)}{m(h+n)} - a \frac{mp}{mp}) @ \frac{j}{m}}{S \frac{j}{m} @ \frac{j}{m}} \dots \dots \dots (25)$$

或  $h/a \frac{(p)}{n} @j = v^{mh} \frac{a \frac{j}{mn} @ \frac{j}{m}}{S \frac{j}{m} @ \frac{j}{m}} \dots \dots \dots (26)$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{matrix} \right\} h/a \frac{(p)}{n} @j = \frac{1}{m} (a_{\overline{m(h+n)}|} - a_{\overline{mh}|}) \times \frac{\frac{j}{m}}{j \left( \frac{p}{m} \right) @ \frac{j}{m}} \dots \dots \dots (27)$$

或  $h/a \frac{(p)}{n} @j = \frac{v^{hm}}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left( \frac{p}{m} \right) @ \frac{j}{m}} a_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m} \dots \dots \dots (28)$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} h/a \frac{(p)}{n} @j = \frac{1}{p} (a_{\overline{p(h+n)}|} - a_{\overline{np}|}) \dots \dots \dots (29)$$

或  $h/a \frac{(p)}{n} @j = \frac{v^{hp}}{p} a_{\overline{np}|} @ \frac{j}{p} \dots \dots \dots (30)$

習 題 一

1. 試分別求取下列各題之年金終價及年金現價：

|     | 年金額   | 期初或期末式 | 年金時期 | 年利率  | 每年繳款次數 | 每年複利次數 |
|-----|-------|--------|------|------|--------|--------|
| (a) | \$150 | 期 末    | 5 年  | 6 %  | 1 次    | 1 次    |
| (b) | 175   | 期 末    | 8 年  | 8 %  | 1 次    | 4 次    |
| (c) | 200   | 期 初    | 8 年  | 7 %  | 1 次    | 1 次    |
| (d) | 250   | 期 初    | 5 年  | 6 %  | 1 次    | 12 次   |
| (e) | 300   | 期 末    | 10 年 | 8.5% | 4 次    | 1 次    |
| (f) | 360   | 期 末    | 15 年 | 8 %  | 12 次   | 2 次    |
| (g) | 420   | 期 初    | 10 年 | 8 %  | 6 次    | 1 次    |
| (h) | 495   | 期 初    | 15 年 | 6 %  | 4 次    | 12 次   |
| (i) | 550   | 期 末    | 20 年 | 9 %  | 2 次    | 2 次    |
| (j) | 650   | 期 初    | 20 年 | 9 %  | 4 次    | 4 次    |

2. 試分別求取下列題延期年金之現價：

|     | 年金額 | 延期年數 | 年金時期 | 年利率   | 每年繳款次數 | 每年複利次數 |
|-----|-----|------|------|-------|--------|--------|
| (a) | 500 | 8 年  | 18 年 | 8 %   | 4 次    | 2 次    |
| (b) | 550 | 10 年 | 22 年 | 8.5 % | 1 次    | 1 次    |
| (c) | 600 | 12 年 | 26 年 | 9 %   | 12 次   | 12 次   |
| (d) | 650 | 14 年 | 30 年 | 9 %   | 1 次    | 6 次    |
| (e) | 720 | 16 年 | 34 年 | 10 %  | 6 次    | 4 次    |

3. 設張君購有公司債券 5 張，內二張面值 \$500，餘為 \$1,000 票，債券利率規定實利率 6%，如張君以每年所得債息，再依年利率 9% 投資，設計算第十年末之年金終價，設

(a) 每年複利一次。

(b) 每年複利二次。

4. 設某君於十歲時，得遺產 \$40,000，全部購買債券，(債券利率為 7%， $m=2$ ) 此項債券，由遺產管理人保管，並以每期所得利息，仍按 7% 存儲，試求某君在二十一歲時，遺產管理人應交還之數。

5. 設某地產公司規定各項房屋購價：

甲種 先付現款 \$ 10,000 以後每年末付 \$ 1,000 繼續支付 25 年  
 乙種 先付現款 \$ 8,000 以後每半年末付 \$ 500 繼續支付 20 年  
 丙種 先付現款 \$ 6,000 以後每季末付 \$ 250 繼續支付 18 年  
 丁種 先付現款 \$ 4,000 以後每月末付 \$ 100 繼續支付 15 年

試分別計算此項房屋，在第五年末之購價各若干？設

(a) 投資利率 8 %

(b) 投資利率 8 %。(m=2)

6. 設某屋原定購價為 \$5,000，若售主改訂辦法，規定先付 \$2,500，以後每年未付 \$ 500，計五年，不必另行補給利息，試求售主共讓若干？設

(a) 投資利率 7 %。

(b) 投資利率 7% ( $m=2$ )。

7. 有房屋一所,如規定售價為(a)現付 \$ 6,000, (b)現付 \$ 1,000, 以後五年每年末付 \$ 1,100, 不計利息, 設投資利率為 6%, 試計算(a)(b)二項, 何者較為合算? 相差額為若干?
8. 設有書一種, 規定價格為(a)現付 \$ 150, (b)現付 \$ 12, 以每月底另付 \$ 12, 支付一年, 設年利率為 6% ( $m=12$ ), 試計算(a)(b)二價格, 何者較為合算?
9. 甲乙兩人, 每年各存 \$ 300 於銀行, 期十年, 規定利率為 8%, 甲於每年末存入 \$ 300, 而乙每半年存入 \$ 150, 問十年後, 兩人之銀行存款額, 相差若干?
10. 甲乙兩人各出 \$ 1,000 以投資, 甲每年得股息 \$ 60, 計十五年, 第十五年後公司倒閉, 一無所獲; 乙則十五年未得股息, 第十六年起發股息 \$ 60, 計五年, 並在二十年末, 將股票以 \$ 1,100 出讓, 設投資利率為 5% 時, 試計算甲乙兩人之投資, 孰為合算?
11. 如年利率為 6% ( $m=4$ ), 試計算一年末之年金終價, 設
  - (a) 每月(期首)存入三十元。
  - (b) 每星期一(期首)存入七元(一年作 52 星期)。
12. 某君計劃存款於銀行, 最初五年, 每半年(期初)得 \$ 500, 計十期, 自第六年起, 每年得 \$ 1200, 計五期, 設年利率為 8% ( $m=2$ ), 問某君一次應存入金額若干?
13. 設第一年至第五年之年金額為 \$ 280, 第六年至第十年之年金額為 \$ 320, 第十一年至第十五年之年金額為 \$ 360。如規定實利率為 8.5%, 試分別計算年金現價及年金終價各若干?
14. 設某礦之產量, 據估計所得, 其收益額如下:
  - 第八年至十五年每年可得 \$ 85,000。
  - 第二十年至二十六年每年可得 \$ 54,000。
  - 第三十年至三十五年每年可得 \$ 46,000。

第四十二年至四十六年每年可得 \$ 32,000,

第五十四年至六十年每年可得 \$ 10,000。

設投資利率為實利率 6%，試計算此項礦產之現價若干？

15. 設  ${}_m s_{\overline{n}|} @ i$  表年金一元，繼續支付  $n$  年，在  $n+m$  年末，根據實利率計算所得之年金終價，試證

$${}_m s_{\overline{n}|} @ i = (1+i)^m s_{\overline{n}|} = s_{\overline{n+m}|} - s_{\overline{m}|}$$

16. 設  $m=p$ ，試證

$$\frac{1}{s_{\overline{n}|}^{(p)}} = \frac{p}{s_{\overline{np}|}} \text{ at } \frac{j}{p}$$

$$\frac{1}{a_{\overline{n}|}^{(p)}} = \frac{p}{a_{\overline{np}|}} \text{ at } \frac{j}{p}$$

17. 試應用幾何級數，分別求取下列年金終價及現價各若干？

| 付款時期    | 歷次付款之現值             | 自付款日至期末所須經過時期 | 歷次付款累積值            |
|---------|---------------------|---------------|--------------------|
| 第 6 個月末 | $100 (1.015)^{-2}$  | 十四年六個月        | $100 (1.015)^{59}$ |
| 第一年末    | $100 (1.015)^{-1}$  | 十四年           | $100 (1.015)^{56}$ |
| .....   | .....               | .....         | .....              |
| 第十四年六個月 | $100 (1.015)^{-59}$ | 六個月           | $100 (1.015)^2$    |
| 第十五年末   | $100 (1.015)^{-60}$ | ○             | 100                |

$$S = 100[1 + (1.015)^2 + \dots + (1.015)^{56} + (1.015)^{59}]$$

$$A = 100[(1.015)^{-60} + (1.015)^{-59} + \dots + (1.015)^{-1} + (1.015)^{-2}]$$

18. 試證

$$s_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = u_{\overline{mn}|} a_{\overline{n}|}^{(p)} @ j$$

並以文字申述其關係。

19. 試證下列公式:

$$a_{\overline{1}|} + a_{\overline{2}|} + \dots + a_{\overline{n-1}|} + a_{\overline{n}|} = \frac{n - a_{\overline{n}|}}{i}$$

$$s_{\overline{1}|} + s_{\overline{2}|} + \dots + s_{\overline{n-1}|} + s_{\overline{n}|} = \frac{(1+i)s_{\overline{n}|} - n}{i}$$

20. 試應用對數法或插補法, 求取下列各值

|     |                               |                               |                        |                        |
|-----|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| (a) | $s_{\overline{14} } @ 3.875%$ | $a_{\overline{14} } @ 3.875%$ | $\frac{0.03875}{j(6)}$ | $\frac{0.03875}{j(2)}$ |
| (b) | $s_{\overline{18} } @ 1.125%$ | $a_{\overline{18} } @ 4.125%$ | $\frac{0.04125}{j(6)}$ | $\frac{0.04125}{j(2)}$ |
| (c) | $s_{\overline{20} } @ 4.375%$ | $a_{\overline{20} } @ 4.375%$ | $\frac{0.04375}{j(6)}$ | $\frac{0.04375}{j(2)}$ |
| (d) | $s_{\overline{22} } @ 4.375%$ | $a_{\overline{22} } @ 4.375%$ | $\frac{0.04375}{j(6)}$ | $\frac{0.04375}{j(2)}$ |
| (e) | $s_{\overline{24} } @ 4.375%$ | $a_{\overline{24} } @ 4.375%$ | —————                  | —————                  |
| (f) | $s_{\overline{24} } @ 4.625%$ | $a_{\overline{24} } @ 4.625%$ | $\frac{0.04625}{j(6)}$ | $\frac{0.04625}{j(2)}$ |
| (g) | $s_{\overline{26} } @ 4.75 %$ | $a_{\overline{26} } @ 4.75 %$ | $\frac{0.0475}{j(6)}$  | $\frac{0.0475}{j(2)}$  |
| (h) | $s_{\overline{28} } @ 4.875%$ | $a_{\overline{28} } @ 4.875%$ | $\frac{0.04875}{j(6)}$ | $\frac{0.04875}{j(2)}$ |

例: 求  $8 \frac{1}{30} | @ 3 \frac{1}{4} %$  之值

應用高次插補公式

$$y = y_1 + pd_1 + \frac{p(p-1)}{2!} d_2 + \dots + \frac{p(p-1)\dots(p-r+1)}{r!} d_r$$

$y$  應求之因變數

$y_1$  因變數之第一值

$d_1$  因變數第一差之首項

$d_2$  因變數第二差之首項

$d_r$  因變數第  $r$  差之首項

$r!$   $r$  之階乘數

|   |                                 |              |               |  |  |  |
|---|---------------------------------|--------------|---------------|--|--|--|
| $x$ 設定之自變數  | $x_1$ 自變數之第一值                   |              |               |  |  |  |
| $x_2$ 自變數之第二值   | $p = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$ |              |               |  |  |  |
| 因變數各值   | 一次差( $d_1$ )                    | 二次差( $d_2$ ) | 三次差( $d_3$ )  |  |  |  |
| $y_1 = a \overline{30}   @ 3\% = 19.60044135$             | } -1.20839594                   | } 0.10838383 | } -0.01151648 |  |  |  |
| $y_2 = a \overline{30}   @ 3\frac{1}{2}\% = 18.392845411$ |                                 |              |               |  |  |  |
| $y_3 = a \overline{30}   @ 4\% = 17.29203330$             |                                 |              |               |  |  |  |
| $y_4 = a \overline{30}   @ 4\frac{1}{2}\% = 16.2888854$   |                                 |              |               |  |  |  |

$$\text{但 } p = \frac{3\frac{1}{4}\% - 3\%}{3\frac{1}{2}\% - 3\%} = \frac{1}{2}$$

代入

$$\begin{aligned} y &= 19.60044135 + \frac{1}{2}(-120839594) + \frac{\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}\right)}{2} \times 0.108383 \\ &\quad + \frac{\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}\right)\left(\frac{3}{2}\right)}{2 \times 3} \times (-0.02151648) \\ &= 19.60044135 - 0.60419797 - 0.013547979 - 0.00071928 \\ &= 18.98197562 \end{aligned}$$

#### 四、 年金時期之計算

如年金之終值年金額與利率為已知，則  $n$  之值可應用(一)補插法(Interpolation)，(二)對數法(Logarithmic methods)求得之。前者欲求一未知之時期，可於附表(三)推算得之；至於後者  $n$  之未知值欲得一較為確實之數值時，則多用對數法。

(一)補插法 例年金終值為 \$6,000，一年金額為 \$300.00 實利率 3% 求年金期間。



【解】 應用公式 (1)

$$S = K S_{\overline{n}|} @ i$$

代入  $S_{\overline{n}|} @ 3\% = \frac{6000}{300} = 20$

應用第五篇插補公式因  $p_e$  為公差之一部份而

$$x = x_1 + p(x_2 - x_1)$$

$$p = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{y - y_1}{p_1}$$

代入  $20.15688 - 18.59891 = 1.55797$  全部之差

$$20.00000 - 18.59891 = 1.40109 \text{ 局部之差}$$

局部之差

$$\therefore n = 15 + \frac{1.40109}{1.55797} = 15.901 \text{ 年}$$

| $n$   | $S_{\overline{n} } @ 3\%$ |
|-------|---------------------------|
| 15    | 18.59891                  |
| $n=?$ | 20.0000                   |
| 16    | 20.15688                  |

每年分  $p$  次繳納，複利不為一次時，此項解法仍得應用附表 ( ) 求之，試參閱例一(D)題。如年金終價為 \$ 749.09，年金額為 \$ 100.00 ( $p=4$ )，虛利率 5% ( $m=2$ )，求年金時期。

【解】 應用公式(4)

$$S = R S_{\overline{n}|}^{(p)} @ j = \frac{R}{m} \frac{j}{j \left(\frac{p}{m}\right) @ \frac{j}{m}} S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}$$

移項 求  $S_{\overline{mn}|} @ \frac{j}{m}$  之值，代入

$$S_{\overline{mn}|} @ 2.5\% = \frac{14.9818j(2)}{.025} = \frac{14.9818(.02484567)}{.25}$$

$$=15.20338177$$

查年金終價表得知時期為 10 期

$$\text{因 } m=2 \quad \therefore n=10 \div 2=5 \text{ 年}$$

(二)對數法 設  $r$  為非常用數值如  $r=3\frac{1}{5}$ , 則計算  $n$  之未知

值應用對數解之較為簡便, 例  $S \frac{1}{n} | @ 3\frac{1}{5} = 15$ , 求年金時期。

$$\text{【解】 } S \frac{1}{n} | @ 3.2\% = \frac{(1.032)^n - 1}{.032} = 15$$

$$(1.032)^n - 1 = 15(.032) = .480$$

$$(1.032)^n = 1.48$$

上式兩端各用對數, 則

$$n \log(1.032) = \log 1.480$$

$$n (0.0136796973) = 0.170262$$

$$\therefore n = \frac{0.170262}{0.0136796973} = 12.712$$

依照上項解法年金終值為  $K$  年金額為  $R$ , 則應用對數法可得各年金時期公式如下例:

【例七】年金額為 \$ 1000, 一年利率為 8%, 試求若干年後年金終價方為 \$ 10000.00?

設 (A) 每年付款一次, 複利一次。

(B) 每年付款一次, 複利二次。

(C) 每年付款二次, 複利一次。

(D) 每年付款四次, 複利二次。

(E) 每年付款二次，複利二次。

【解】 (A) 應用公式

$$\left. \begin{array}{l} p=1 \\ m=1 \end{array} \right\} n = \frac{\log(Ki + R) - \log R}{\log(1+i)} \dots\dots\dots (1)$$

$k$  年金終值

$i$  實利率

$R$  每年年金額

【證】 試對照對數法解理得：

$$K = R S_{\overline{n}|i} = R \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

$$(1+i)^n - 1 = \frac{Ki}{R}$$

$$(1+i)^n = \frac{Ki + R}{R}$$

上式兩端各用對數，則

$$n \log(1+i) = \log(Ki + R) - \log R$$

$$\therefore n = \frac{\log(Ki + R) - \log R}{\log(1+i)}$$

代入 每年付款一次，複利一次。

$$n = \frac{\log[10,000(.08) + 1000] - \log 1000}{\log(1+.08)}$$

$$= \frac{3.25527 - 3}{0.03342} = \frac{0.25527}{0.03342} = 7.64 \text{ 年}$$

若利率規定每年複利  $m$  次，則實利率可應用下列原理，易以虛

利率，則得  $i = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1$

$$(B) \quad \left. \begin{matrix} p=1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} n = \frac{\log[k \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - k + R] - \log R}{m \log \left(1 + \frac{j}{m}\right)} \dots (32)$$

代入 每年付款一次複利二次

$$\begin{aligned} n &= \frac{\log [10,000(1 + .04)^2 - 10,000 + 1,000] - \log 1,000}{2 \log 1.04} \\ &= \frac{3.25912 - 3}{2(0.01703)} = \frac{0.25912}{0.03406} = 7.61 \end{aligned}$$

如年金額為  $R$  每年分  $p$  次支付者得應用下列公式

$$(C) \quad \left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m=1 \end{matrix} \right\} n = \frac{\log \left\{ \frac{k}{R} j(p) + 1 \right\}}{\log(1+i)} \dots \dots \dots (33)$$

【證】 
$$K = R \frac{(1+i)^n - 1}{j(p)}$$

$$(1+i)^n - 1 = \frac{K}{R} j(p)$$

$$(1+i)^n = \frac{K}{R} j(p) + 1$$

兩端各用對數

$$n \log(1+i) = \log \left[ \frac{K}{R} j(p) + 1 \right]$$

$$\therefore n = \frac{\log \left[ \frac{K}{R} j(p) + 1 \right]}{\log(1+i)}$$

代入 每年付款二次複利一次

$$\begin{aligned} n &= \frac{\log \left[ \frac{10,000}{1,000} (j(2)@.08) + 1 \right]}{\log (1+.08)} \\ &= \frac{\log 1.7846097}{\log 1.08} \\ &= \frac{0.25154}{0.03342} = 7.53 \text{ 年} \end{aligned}$$

若年利率每年複利  $m$  次, 可以虛利率代實利率得應用公式

$$(D) \quad \left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m \neq p \end{array} \right\} n = \frac{\log [R + kp \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - kp] - \log R}{m \log \left(1 + \frac{j}{m}\right)}$$

$$\text{【證】} \quad k = R \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}{p \left[\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1\right]}$$

$$kp \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - kp = R \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - R$$

$$\therefore n = \frac{\log [R + kp \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - kp] - \log R}{m \log \left(1 + \frac{j}{m}\right)}$$

即  $j(p)$  如以虛利率計算則代入公式(34)得

$$j(p) = p \left[ \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]$$

$$\begin{aligned} \therefore n &= \frac{\log\left[\frac{kj(p)}{R} + 1\right]}{\log(1+i)} \\ &= \frac{\log(R + kp\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - kp) - \log R}{m \log\left(1 + \frac{j}{m}\right)} \\ n &= \frac{\log[1,000 + 10,000(4)(1 + .04)^{\frac{1}{2}} - 10,000(4)] - \log 1,000}{2 \log(1.04)} \\ &= \frac{\log 1792.156 - \log 1,000}{2 \log 1.04} = \frac{3.25388 - 3}{2(.01703)} \\ &= \frac{0.25388}{0.03406} = 7.44 \text{ 年} \end{aligned}$$

如每年付款次數與每年複利次數相同，則  $m=p$ ，由公式(34)演代之，代入

$$\begin{aligned} &kp\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - kp \\ &= kp + Rp \frac{j}{p} - kp = kj \end{aligned}$$

得年金公式如

$$(E) \quad \left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} n = \frac{\log(kj + R) - \log R}{p \log\left(1 + \frac{j}{p}\right)} \dots\dots\dots (35)$$

【註】此項公式與(31)形同，惟實利率易以  $j$ ， $(1+i)$  則易為  $\left(1 + \frac{j}{p}\right)^p$ ，學者祇須熟悉公式(31)及(33)之證理外，其餘各公式，均可以虛利率代之。

代入 每年付款二次複利二次

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{\log[10,000(.08)^n + 1,000] - \log 1,000}{2 \log(1+.04)} \\
 &= \frac{3.25527 - 3}{2(.01703)} \\
 &= \frac{0.25527}{0.03406} = 7.49 \text{ 年}
 \end{aligned}$$

年金時期在年金現值中，除應用插補法及對數法外，並得以對數公式求之。

**【例八】** 年金額 \$ 1,500, 年利率 6%, 年金現值為 \$ 10,000, 試求年金時期?

設 (A) 每年付款一次，複利一次。

(B) 每年付款一次，複利二次。

(C) 每年付款二次，複利一次。

(D) 每年付款四次，複利二次。

(E) 每年付款二次，複利二次。

設年金現價為  $A$ , 年金額為  $R$ , 應用對數法得各年金公式如下

**【解】** 應用公式

每年付款次數為一，依實例率計算則

$$(A) \left. \begin{array}{l} p=1 \\ m=1 \end{array} \right\} n = \frac{\log R - \log(R - Ai)}{\log 1+i} \dots\dots\dots (36)$$

根據對數法解理得

$$\text{【證】} \quad A = R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

$$1 - (1+i)^{-n} = \frac{Ai}{R}$$

$$(1+i)^{-n} = \frac{R - Ai}{R}$$

兩端各取竊數，則

$$-n \log(1+i) = \log(R - Ai) - \log R$$

$$\therefore n = \frac{\log R - \log(R - Ai)}{\log(1+i)}$$

代入 每年付款一次，複利一次。

$$\begin{aligned} n &= \frac{\log 1,500 - \log[1,500 - 10,000(.06)]}{\log 1.06} \\ &= \frac{0.22185}{0.02531} = 8.76 \text{ 年} \end{aligned}$$

$$(B) \quad \left. \begin{array}{l} p=1 \\ m \neq 1 \end{array} \right\} n = \frac{\log R - \log \left[ R + A - A \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^m \right]}{m \log \left( 1 + \frac{j}{m} \right)} \dots (37)$$

代入 每年付款一次複利二次

$$\begin{aligned} m &= \frac{\log 1,500 - \log[1,500 + 10,000 - 10,000(1.03)^2]}{2 \log 1.03} \\ &= \frac{3.17609 - 2.97988}{2(0.01284)} \\ &= \frac{0.22621}{0.02568} = 8.81 \text{ 年} \end{aligned}$$

每年年金額如每年付  $p$  次根據公式(8)得應用公式：

$$(C) \quad \left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m=1 \end{array} \right\} n = \frac{\log R - \log[R - Aj(p)]}{\log(1+i)} \dots (38)$$



$$\text{【證】} \quad A = R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{j(p)}$$

$$(1+i)^{-n} = \frac{R - A j(p)}{R}$$

$$(1+i)^n = \frac{R}{R - A j(p)}$$

$$\therefore n = \frac{\log R - \log [R - A j(p)]}{\log (1+i)}$$

代入 每年付款二次複利一次

$$\begin{aligned} n &= \frac{\log 1,500 - \log [1,500 - 10,000 j(2)@.06]}{\log (1+.06)} \\ &= \frac{3.17609 - 2.95844}{0.02531} \\ &= \frac{0.21765}{0.02531} = 8.60 \text{年} \end{aligned}$$

如每年付款次數與複利次數均不止一次時，而兩者次數不相同者( $m \neq p$ )，得由公式(38)易以虛利率如下：

$$(D) \quad \left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{array} \right\} n = \frac{\log R - \log \left[ R - Ap \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} - Ap \right]}{m \log \left( 1 + \frac{j}{m} \right)} \quad \dots\dots (39)$$

【證】 根據公式(9)

$$A = R \frac{1 - \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{-mn}}{p \left[ \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right]}$$

$$A p \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} + A p = R - R \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-mn}$$

$$\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-mn} = \frac{R - A p \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - A p}{R}$$

兩端各用對數

$$-mn \log \left(1 + \frac{j}{m}\right) = \log [R - A p \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - A p] - \log R$$

$$\therefore n = \frac{\log R - \log [R - A p \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - A p]}{m \log \left(1 + \frac{j}{m}\right)}$$

【或證】 以虛利率易實利率

$$n = \frac{\log R - \log [R - A j(p)]}{\log (1+i)}$$

$$= \frac{\log R - \log [R - A p \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{\frac{m}{p}} - A p]}{m \log \left(1 + \frac{j}{m}\right)}$$

代入 每年付款四次複利二次

$$n = \frac{\log 1,500 - \log [1,500 - 10,000(4)(1.03)^{\frac{1}{2}} - 10,000(4)]}{2 \log (1+.03)}$$

$$= \frac{3.17609 - 2.95638}{2(.01284)} = \frac{.21971}{.02568} = 8.56 \text{ 年}$$

如  $(m=p)$  每年付款次數與複利次數相同時，試參閱公式(35)

證理得

$$(E) \quad \left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{array} \right\} n = \frac{\log R - \log (R - Aj)}{p \log \left( 1 + \frac{j}{p} \right)} \dots\dots\dots (40)$$

代入 每年付款二次複利二次

$$\begin{aligned} n &= \frac{\log 1500 - \log [1500 - 1000(.06)]}{2 \log (1 + .03)} \\ &= \frac{3.17609 - 2.95424}{21.01284} \\ &= \frac{0.22185}{0.0568} = 8.64 \text{年} \end{aligned}$$

### 五 年金利率之計算

如年金公式係每年支付一次者，其終價或現價年金額及年金時期為已知時，則利率之數值可應用插補法或代數法求得之。

**第一法 補插法** 此項方法(見附錄插補法)在應用上較為廣泛，例如年金額 \$ 500.00 期十年其終價值為 \$ 6250.00，求利率則根據上列事實，得：

$$6250 = 500 S_{\overline{10}|}$$

$$\text{即 } S_{\overline{10}|} = \frac{6250}{500} = 12.50 = y$$

查年金終價表

$$S_{\overline{10}|} @ 4\frac{1}{2}\% = 12.2882094 = y_1$$

$$S_{\overline{10}|} @ 5\% = 12.5778925 = y_2$$

$$S_{\overline{10}|} @ 5\frac{1}{2}\% = 12.8753538 = y_3$$

得知  $i$  之值介於 .045 至 .05 之間而  $S_{\overline{10}|}$  之未知值，應相當

於 12.50。

照上列數字，得兩表差為 .2896831 及  
差( $D_1$ )第二差( $D_2$ )之值分別為

$$D_1 = 0.2896831 \quad D_2 = 0.0077782$$

應用二次插補法參閱(附錄插補公式 7)

$$p = \frac{y - y_1}{D_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}$$

代入  $p = \frac{12.50 - 12.2882094}{0.2896831} = \frac{.2117906}{.2896831} = .73111$

此處之  $p$  係指 .045 至 .05 一組距之分數其公差為 .005 則  $p$  之值應改為

以所得結果  $.005 \times .73111 = .003656$

加入 .045 得  $i$  之近似值

$$i = .048656$$

如應用三次插補法，求  $i$  之值則結果當較前更為準確其  $p$  之數值，得應用下列公式求之(見附錄插補公式 8)

$$p = \frac{y - y_1}{D_1 + \frac{p-1}{1.2} D_2}$$

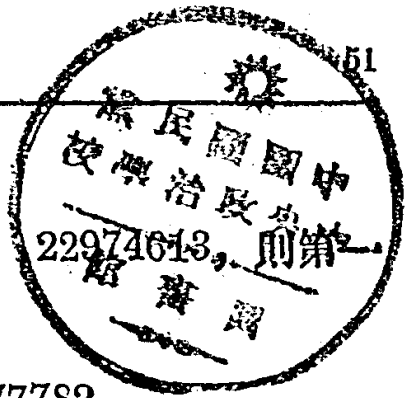
代入

$$p = \frac{.2117906}{.2896831 - (.13444)(.007782)} = .73376$$

$p$  為一公差之分數得改正數

$$.005 \times .73376 = .0036688$$

以改正數加入 .045 得  $i$  之第二近似值



$$i = .0486688$$

由三次插補法求得之利率，恆較二次插補法為正確，故 .0486688 之值，比 .048656 為可靠。

**第二法 代數方法** 在上例中， $S_{\overline{10}|}$  為未知利率  $i$  之十次方，可改寫如下式

$$(1+i)^{10} - 12.50i - 1 = 0 \dots\dots\dots \text{多(I)}$$

$i$  之值，介於 .045 至 .05 之間，設

$$i = .05 + h$$

而  $h$  同為小於一之未知值，得

$$(1.05+h)^{10} - 12.5(.05+h) - 1 = 0 \dots\dots\dots \text{(II)}$$

$(1.05+h)^{10}$  可以二項式展開之則由 (II) 式得

$$(1.05)^{10} - 1.625 + 10(1.05)^9 h - 12.5h + \dots\dots h \text{ 之高次方} \\ \text{程式} \dots\dots\dots \text{(III)}$$

$h$  方之值常表極微之數則  $h$  之高次方可略而不計則 (III) 式得化為：

$$[10(1.05)^9 - 12.5]h + (1.05)^{10} - 1.625 = 0 \dots\dots\dots \text{(IV)}$$

$(1.05)^9$  及  $(1.05)^{10}$  可查複利表得

$$3.013h + .003895 = 0$$

$$h = -.0013$$

得  $i$  之近似值

$$i = 0.05 - 0.0013 = 0.0487$$

此項更正確之結果，可重求之如下

設  $i = .0487 + h'$

而  $h'$  表更小於  $h$  之值, 則 (I) 式可改如下

$$(1.0487 + h')^{10} - 12.5(.0487 + h') - 1 = 0 \dots\dots (V)$$

但  $(1.0487 + h')^{10}$  由二項式展開之得

$$(1.0487 + h')^{10} = (1.0487)^{10} + 10(1.0487)^9 h' + h'^2 \text{ 之高次方}$$

(V) 式, 可改寫為

$$(1.0487)^{10} + 10(1.0487)^9 h' - 12.5 \times .0487 - 12.5 h' - 1 = 0$$

則  $h'$  之值如下

$$h' = \frac{.12.5 \times .0487 + 1 - (1.0487)^{10}}{10 \times (1.0487)^9 - 12.50}$$

$(1.0487)^{10}$  及  $(1.0487)^9$  可以對數求之

$$h' = 0.000032$$

得  $i$  之第二近似值為

$$i = 0.0487 - .000032$$

$$= .048668$$

上項年金公式, 係屬每年複利一次, 反之如年金複利次數每年不為一次時, 此項年金利率之解法可先以簡單問題解之, 然後再求其等值利率, 例如每季年金額為 \$50.00, 期九年, 其終值則為 2750.00, 求年金利率? ( $m=2$ )。

此題之複利期如假定為三個月, 則  $i$  為每三個月之利率, 則一年之虛利率為  $4i$ , 如是得簡單公式如下:

$$2750 = 50 (S_{\overline{36}|} @ i)$$

$$S \overline{36}| @ i = \frac{2750}{50} = 55 = y$$

查年金終價表得

$$S \overline{36}| @ 2\frac{1}{2}\% = 57.3104 = y_1$$

$$S \overline{36}| @ 2\frac{1}{4}\% = 54.5696 = y_2$$

應用插補公式得

$$p = \frac{55.0000 - 54.5696}{57.3104 - 54.5696} = .156\%$$

其公差為 .0025 得  $p$  之改正數

$$.0025 \times .156 = .039\%$$

則  $i$  之近似值為

$$i = 2.25\% + 0.39\% = 2.289\%$$

一年之名利率 =  $4(2.289\%) = 9.156\%$

設  $j$  為 ( $m=2$ ) 之虛利率則  $j$  ( $m=2$ ) 當與  $9.156\%$  為等值得

$$\left(1 + \frac{j}{2}\right)^2 = \left(1 + \frac{.09156}{4}\right)^4$$

$$\left(1 + \frac{j}{2}\right) = (1.02289)^2 = 1.0463$$

$$j = 9.26\%$$

設年金之現值為 1., 而  $R$  為每期年金額, 則一元之年金現值當為 ( $R a_{\overline{n}|} = 1$ )  $R$  之值, 可以下列公式求之:

$$R = \frac{1}{a_{\overline{n}|}} = \frac{i}{1-v^n} \dots \dots \dots (I)$$

如年金之支付, 每年分  $p$  次則

$$R = \frac{1}{a_{\overline{n}|}^{(p)}} = \frac{1}{a_{\overline{n}|}} \frac{j(p)}{i} \dots\dots\dots (II)$$

惟此處(I)式頗為重要, 普通稱為“歐氏年賦金式”(Amortization equation of Eulet)可專列一表, 舉凡對存款, 債券等, 債務之分期清償, 應用更廣。

$\frac{1}{a_{\overline{n}|}}$  與  $\frac{1}{S_{\overline{n}|}}$  之間存有一定相互關係  $\frac{1}{S_{\overline{n}|}}$  之值可自  $\frac{1}{a_{\overline{n}|}}$

表中求之, 不再另製一表。

【例】 試求  $\frac{1}{S_{\overline{5}|} @ .05}$  之值。

【解】 應用公式

$$\frac{1}{S_{\overline{n}|}} = \frac{1}{a_{\overline{n}|} @ i} - i \dots\dots\dots (41)$$

【證】  $\frac{1}{an} - \frac{1}{S_{\overline{n}|}} = \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} - \frac{i}{(1+i)^n - 1}$

$$= \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} - \frac{i}{(1+i)^n - 1}$$

$$= i \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n - 1}$$

$$\frac{1}{a_{\overline{n}|}} - \frac{1}{S_{\overline{n}|}} = i$$

即

$$\frac{1}{S_{\overline{n}|}} = \frac{1}{a_{\overline{n}|}} - i$$



$$\begin{aligned}
 \text{代入, } \quad \frac{1}{S \overline{5} | @ .05} &= \frac{1}{a \overline{5} | @ .05} - .05 \\
 &= 0.09634229 - 0.05 \\
 &= 0.04634229
 \end{aligned}$$

如  $p \neq 1$  則以  $i$  代  $j(p)$  得下列公式

$$\frac{1}{S \overline{n} | (p)} = \frac{1}{a \overline{n} | (p)} j(p)$$

$$\begin{aligned}
 \text{【證】} \quad \frac{1}{a \overline{n} | (p)} - \frac{1}{S \overline{n} | (p)} &= \left( \frac{1}{a \overline{n} |} - \frac{1}{S \overline{n} |} \right) j \frac{(p)}{i} \\
 &= \left[ \frac{1}{1 - (1+i)^{-n}} - \frac{1}{(1+i)^n - 1} \right] j(p) \\
 &= \left[ \frac{(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} - \frac{1}{(1+i)^n - 1} \right] j(p)
 \end{aligned}$$

$$\therefore \frac{1}{a \overline{n} | (p)} - \frac{1}{S \overline{n} | (p)} = j(p)$$

$$\text{即} \quad \frac{1}{S \overline{n} | (p)} = \frac{1}{a \overline{n} | (p)} - j(p)$$

如求年金之利率，可應用高次插補法求取較準確之數值，關於插補方法，詳述於附錄，此處不再述，惟對年金之終值與現值為已知，則得應用(45)公式計算其利率。

**【例十】** 設每年年金額 \$ 1,000，其現值為 \$ 12,085.32，終值為 \$ 30,539.00，試求其利率。

## 第一法 應用公式

$$i = \frac{i}{a \overline{n}|} - \frac{1}{S \overline{n}|}$$

代入

$$12,085.32 = 1,000 a \overline{n}|$$

$$\frac{1}{a \overline{n}|} = \frac{1,000}{12,085.32} = .082745$$

$$30,539.00 = 1,000 S \overline{n}|$$

$$\frac{1}{S \overline{n}|} = \frac{1,000}{30,539.00} = 0.032745$$

$$\therefore i = 0.082745 - 0.032745 = 0.05$$

## 第二法 應用公式

$$a \overline{n}| @ i = \frac{A}{R} \dots \dots \dots (I)$$

$$S \overline{n}| @ i = \frac{S}{R} \dots \dots \dots (II)$$

$$(1+i)^{-n} = \frac{A}{S} \dots \dots \dots (III)$$

$$(1+i)^n = \frac{S}{A} \dots \dots \dots (IV)$$

代入

$$a \overline{n}| @ i = \frac{12,085.32}{1,000} = 12.08532 \dots \dots \dots (I)$$

$$S \overline{n}| @ i = \frac{30,539.00}{1,000} = 30.539 \dots \dots \dots (II)$$

$$(1+i)^{-n} = \frac{12,085.32}{30,539.00} = 0.39573 \dots \dots \dots (III)$$

$$(1+i)^n = \frac{30539.00}{12085.32} = 2.52695 \dots \dots \dots (IV)$$

查年金表及現價表，又查複利終值及現價表，得知期限為十九年，實利率為 5%。

## 六 年金額之計算

若已知年金之終價或現價，每期之年金額，則  $R$  之值可根據自 (1) 至 (30) 各公式，演化得之，例如：

期初年金式：

$$R = k(1+i)^{-\frac{1}{p}} \frac{j^{(p)}}{i} \frac{1}{S_{n|@i}} \dots \dots \dots (42)$$

$$R = k(1+i)^{-\frac{1}{p}} \frac{j^{(p)}}{i} \frac{1}{a_{n|@i}} \dots \dots \dots (43)$$

延期年金式：

$$R = k(1+i)^n \frac{1}{S_{n|@i}} \frac{j^{(p)}}{i} \dots \dots \dots (44)$$

$$R = k(1+i)^n \frac{1}{a_{n|@i}} \frac{j^{(p)}}{i} \dots \dots \dots (45)$$

每期年金額之決定，應用極廣，除金融業用以計算零存整付之每次繳款額，整存零付每次之支付額外（見後年金應用章），舉凡一公司一法團，對債務之清償，資產之累積，率多用之。此項  $R$  之計算，以為將來債款之清償之用者，其法有二：

(一) **分期清償法** (Amortization) 債務人於一定時期內分期償清其負債額及債息，每次償本付息之數相同，其實利息之支付按期減少，償本額則因利息額之減少而逐漸增加。

(二)清償基金法(Sinking fund method) 債務人於一定時期內分期籌集其基金，以為到期清償之用，每期積儲償債基金額，係由等量之年金額求得，如是任何期之償債基金總值，恆等於歷次投資之年金額之年金終價。

不論採用分期清償法，或償債基金法，以清償其負債額，債務人所用以投資之利率，未必與借款規定之利率相等。

設  $i$  為借款利率， $r$  為投資利率， $R$  為分期清償法每期償還額，而  $E$  為清償基金法中每期負擔額，如  $r=i$  時，則償法之結果相同，吾人可視分期清償法與償債基金法為一通例。如  $r>i$  則  $E$  必小於  $R$ ；反之如  $R<i$ ，則  $E$  必大於  $R$ 。

(A) 分期清償法

分期清償法中每期付款額如每年支付  $p$  次者，則  $R$  之值可由公式(8)直接求得如下：

$$R = A \frac{1}{a_{\overline{n}|}} \cdot \frac{j(p)}{i} \dots \dots \dots (46)$$

此處  $R$  係指一年中  $p$  次付款之年金額而言，如求每週期付款時，則可應用下式：

$$\frac{R}{p} = \frac{1}{p} \cdot A \cdot \frac{1}{a_{\overline{n}|}} \cdot \frac{j(p)}{i} \dots \dots \dots (47)$$

設上式中金額，為每年支付一次時，則  $p=1$   $j(1)=i$  得應用“歐氏年賦金”式求之。

$$R = A \frac{1}{a_{\overline{n}|}}$$

在分期清償法中，任何時期之負債額，恆等於歷次未付年金額  $R$  之現值之和，設  $A_r$  表負債餘額， $A$  表原借款額，則對  $r$  期後負債餘額之計算，得適用下列方法求之：

**第一法** 設以  $r$  期末為比較日期，則以原借額  $r$  期之累積值減去支付  $r$  期年金額之終值，其差額即為負債餘額，公式如下：

$$A_r = A(1+i)^r - RS \frac{(p)}{r} \dots \dots \dots (48)$$

如年金額係每年支付一次者， $p=1$  則 (48) 式可化為下式：

$$A_r = A(1+i)^r - RS \frac{1}{n} \dots \dots \dots (49)$$

公式(48)(49)之右端均可由附表求得。

**第二法** 設年金額已支付  $r$  期，則往後尚有  $n-r$  期末付，此項  $n-r$  期之年金現值，即為負債餘額，公式如下：

$$* A_r = Ra \frac{(p)}{n-r} \dots \dots \dots (50)$$

$$\text{如 } p=1 \quad A_r = Ra \frac{1}{n-r} \dots \dots \dots (51)$$

以上兩法結果均相同 \*

\* 原借款額  $A$  為歷次支付年金額現值之和，即

$$A = Ra \frac{1}{n} @ i$$

$A_r$  為負債餘額

$$\begin{aligned} A_r &= Ra \frac{1-(1+i)^{-(n-r)}}{i} = R \frac{1-(1+i)^{-(n-r)}}{i} \\ &= R \left[ \frac{1-(1+i)^{-r}}{i} - \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} \right] (1+i)^r \\ &= Ra \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} (1+i)^r - R \frac{(1+i)^r - 1}{i} \end{aligned}$$

$$\therefore A_r = A(1+i)^r - RS \frac{1}{r}$$

根據公式(48)設  $R=n$  時則結果  $A=0$ , 即

$$A(1+i)^n - R S_{\overline{n}|}^{(p)} = 0 \dots\dots\dots (i)$$

或  $A(1+i)^n - R \frac{(1+i)^n - 1}{i} \frac{i}{j^{(p)}} = 0 \dots\dots (ii)$

(i)(ii)二式如  $A$  與  $n$  為已知, 則  $R$ 之值即可由(46)式求得

$$R = A \cdot \frac{1}{a_{\overline{n}|}} \cdot \frac{j^{(p)}}{i}$$

【證】 (ii)式如兩端各除以  $(1+i)^n$  則

$$A - R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \cdot \frac{i}{j^{(p)}} = 0 \dots\dots\dots (iii)$$

或  $A - R a_{\overline{n}|} \cdot \frac{i}{j^{(p)}} = 0 \dots\dots\dots (iv)$

由(iv)公式求  $R$

$$\therefore R = A \cdot \frac{1}{a_{\overline{n}|}} \cdot \frac{j^{(p)}}{i}$$

倘若債務人採用分期償還法時, 則可以編製一年分期清償表 (Schedule of Amortization), 表中詳載每期付息額償本額負債餘額, 作為記帳之根據。此項分期清償表之編製, 對教育儲金, 公債之計算應用範圍頗廣。

【例】 有借款 \$ 2,600.00 @ 6%, 本息分六年分期清還, 試編分期清償表。

$$R = 2,600 a_{\overline{6}|} @ 6\% = 58.743$$

### 分期清償表

每年年賦金額 \$528 743

| 年 期   | 年 初 負 債 額    | 年 末 付 息 額  | 年 末 償 本 額  |
|-------|--------------|------------|------------|
| 第 一 年 | \$ 2,600.000 | \$ 156.000 | \$ 372.743 |
| 第 二 年 | 2,227.257    | 133.635    | 395.103    |
| 第 三 年 | 1,832.149    | 109.929    | 418.814    |
| 第 四 年 | 1,413.335    | 84.800     | 433.943    |
| 第 五 年 | 969.302      | 53.164     | 470.579    |
| 第 六 年 | 498.813      | 29.930     | 498.813    |
| 合 計   | 9,540.946    | 572.458    | 2,600.000  |

上表中歷年所付之利息遞次減少，而所還之本金則遞次增加，每期付息額與償本額為分期清償表中求負債總額之外二大主要部份：設  $P_n$ ,  $I_n$  分別表任何期之付息額與償本額（如第五年之付息額為 \$56.164，償本額為 \$470.579）如若用分期清償表時，則可由下列公式求得之：

$$I_r = R(1 - v^{n-(r-1)}) \dots\dots\dots (52)$$

$$p_r = R(v^{n-(r-1)}) \dots\dots\dots (53)$$

【證】 分期後之債餘額為

$$A_r = R a \overline{n-r}$$

若  $r$  年之利息額為  $r-1$ ，年末負債餘額之利息收入

$$I_r = i R a \overline{n-(r-1)}$$

$$\therefore I_r = R(1 - v^{n-(r-1)})$$

第  $r$  年之償本額為金額  $R$  與  $I_r$  二者之差額。

$$p_r = R - I_r = R - R(1 - v^{n-(r-1)})$$

$$\therefore p_r = R v^{n-(r-1)}$$

代入上式

第五年之付息額

$$\begin{aligned} I_5 &= 528.743(1 - v^5) \\ &= 528.743(1 - 0.088999644) \\ &= 56.164 \end{aligned}$$

第五年之償本額

$$\begin{aligned} p_5 &= 528.743 v^5 \\ &= 528.743 \times 0.88999644 \\ &= 470.579 \end{aligned}$$

同理 上項分期清償表之各部得公式代入如下：

分期清償表

每年年賦金額為  $R = A \frac{1}{a_{n|@i}}$

| 年 期     | 年初負債額        | 年末付息額            | 年末償本額       |
|---------|--------------|------------------|-------------|
| 第 一 年   | $R a_{n }$   | $R(1 - v^n)$     | $R v^n$     |
| 第 二 年   | $R a_{n-1 }$ | $R(1 - v^{n-1})$ | $R v^{n-1}$ |
| 第 三 年   | $R a_{n-2 }$ | $R(1 - v^{n-2})$ | $R v^{n-2}$ |
| .....   | .....        | .....            | .....       |
| 第 $n$ 年 | $R a_{1 }$   | $R(1 - v)$       | $R v$       |

(B) 償債基金



償債基金在商業上應用範圍極為廣泛，不但專為準備到期一次償債之用，舉凡機件房屋之折舊，與企業準備金之積聚，均可採用基金法，每期提取相當金額，以為之積儲。如無特殊規定，吾人常假定每次等額之提存，此項提存之款項，即可取之於一企業所獲之利潤及正常資源中，按期撥入基金，以備到期所需。關於存儲基金之計算，每因不同情形而異，普通可分為三類：

a. 負債額不需付息者——設  $p$  為到期償付之本金額，為投資利率，則每期提存額  $R$  之終值，應與  $p$  相等，故得：

$$R = p \left( \frac{1}{S_{\overline{n}|@r}} \right) \dots \dots \dots (54)$$

b. 債務所荷利率同於基金者——債務人對此項年賦金所負擔之金額為 (i)，每複利期  $p$  之利息額 (ii)，每期積儲償債基金，設  $E$  為債務人每期支出之總值，則

$$\begin{aligned} E &= p_r + p \left( \frac{1}{S_{\overline{n}|@r}} \right) = p \left( \frac{1}{S_{\overline{n}|@r}} + r \right) \\ &= p \left( \frac{1}{a_{\overline{n}|@r}} \right) \end{aligned}$$

c. 債務所荷利率不同於基金者——設  $i$  為債務利率， $r$  為基金積儲之利率，則債務人每期荷擔額， $E$  當為依  $i$  利率之付息額，與  $r$  利率所積儲基金二者之總和，得：

$$E = p \cdot \frac{1}{S_{\overline{n}|@r}} + ip = p(i-r) + p \left( \frac{1}{a_{\overline{n}|@r}} \right) \dots (55)$$

債務人每期支付之荷擔額，在任何時期之總值，恆等於歷次投

資付款之終值。

【例九】 試計算下列各題在若干時間後之付款總值，設：

a. 負債總額 \$1,000.00 無息如規定十年內依 3% 均等償還求第七年末付款總值。

b. 負債總額 \$1,500.00, 規定八年均等償還, 如利率均屬 6% 時, 求第五年末之付款總值。

c. 負債總額 \$2,500.00, 利率 6% 規定七年內按 4% 提存基金, 求第四年末付款總值

【解】 設  $S_m$  為  $m$  年之付款總值則：

a. 負債額不需付息者, 應用公式

$$S_m = p \frac{S_{\overline{m}|@r}}{S_{\overline{n}|@r}} = p \frac{1}{S_{\overline{n}|@r}} S_{\overline{m}|@r} \dots (56)$$

代入 求第七年末之付款總值。

$$\begin{aligned} S_7 &= 1,000 \frac{1}{S_{\overline{10}|@3\%}} S_{\overline{7}|@3\%} \\ &= 1,000(0.0872305086)(7.624621808) \\ &= 668.3988 \end{aligned}$$

b. 債務所務利率同於基金者應用公式

$$S_{\overline{m}|} = p \frac{S_{\overline{m}|@r}}{a_{\overline{n}|@r}} = p \frac{1}{a_{\overline{n}|@r}} S_{\overline{m}|@r} (56)$$

代入 求第五年末之付款總值

$$S_5 = 1,500.00 \frac{1}{a_{\overline{8}|@6\%}} S_{\overline{5}|@6\%}$$

$$= 1,500.00(0.161036)(5.6371)$$

$$= 1,361.664$$

c 債務所荷利率不同於基金者應用公式

$$S_{\overline{m}|} = \left[ p(i-r) + p \frac{1}{a_{\overline{n}|@r}} \right] S_{\overline{m}|@r} \quad (57)$$

【證】 債務人每期之荷擔額  $E$  為每期依  $i$  利率之付息額與依  $r$  利率之積儲基金二者之總和，則第  $n$  年之付款總值，當為每期荷擔額  $E$  依  $r$  利率投資之終值，即

$$\begin{aligned} S_m &= p \frac{S_{\overline{m}|}}{S_{\overline{n}|@r}} @r + i p S_{\overline{m}|@r} \\ &= \left[ p \frac{1}{S_{\overline{n}|@r}} + i p \right] S_{\overline{m}|@i} \\ &= \left[ p \left( \frac{1}{a_{\overline{n}|@r}} - r \right) + i p \right] S_{\overline{m}|@r} \end{aligned}$$

$$\therefore S_m = \left[ p(i+r) + p \frac{1}{a_{\overline{n}|@r}} \right] S_{\overline{m}|@r}$$

代入 求第四年末之付款總額

$$\begin{aligned} S_4 &= \left[ 2,500(0.06 - 0.04) + 2,500 \frac{1}{a_{\overline{7}|@4\%}} \right] S_{\overline{4}|@4\%} \\ &= [50.00 + 416.525] \times 4.2464€4 \\ &= 1,981.0816 \end{aligned}$$

## 習 題 二

1. 試應用(一)補插法(二)對數公式分別求取下列各年金終價題中之年金時期。

| 年金額   | 年金終價   | 利率   | 每年繳款次數 | 每年獲利次數 |
|-------|--------|------|--------|--------|
| a 500 | 10,000 | 8%   | 4次     | 4次     |
| b 600 | 10,800 | 7%   | 12次    | 2次     |
| c 700 | 11,100 | 8.5% | 1次     | 1次     |
| d 800 | 12,400 | 7.5% | 2次     | 1次     |
| e 900 | 13,200 | 6.0% | 1次     | 4次     |

2. 試應用(一)補插法(二)對數公式分別求取下列各年金現價中之年金時期。

| 年金額    | 年金現價   | 利率   | 每年繳款次數 | 每年獲利次數 |
|--------|--------|------|--------|--------|
| a 1000 | 8,000  | 6.5% | 1次     | 1次     |
| b 1200 | 9,000  | 7.0% | 4次     | 2次     |
| c 1400 | 10,000 | 8.0% | 2次     | 2次     |
| d 1600 | 11,000 | 8.5% | 4次     | 1次     |
| e 1800 | 12,000 | 5.0% | 1次     | 4次     |

3. 試應用(一)補插法(二)代數方法分別求取下列各題之年金利率。

| 年金額   | 年金現價  | 年金終價     | 期初或期末 | 年金時期 |
|-------|-------|----------|-------|------|
| a 500 |       | 6,317.29 | 期末    | 10年  |
| b 425 | 5,000 |          | 期初    | 20年  |
| c 15  | 500   |          | 期末    | 36年  |
| d 1   |       | 12.      | 期初    | 10年  |
| e 1   | 9,    |          | 期末    | 11年  |

4. 設年金終價為 \$ 1,000 年金時期為 10 年, 利率為 4% 試計算下列各年金額, 並編製年賦償還明細表。

| 每年繳款次數<br>每年獲利次數 | 每年一次            | 每三個月一次 | 每半年一次 |
|------------------|-----------------|--------|-------|
|                  | 每半年一次<br>每三個月一次 |        |       |

5. 試求下列各題之年金額。

| 年金終價     | 年金現價   | 利率   | 年金時期 | 期初或期末 | 延期年數 | 複利次數 | 繳款次數 |
|----------|--------|------|------|-------|------|------|------|
| a 10,000 |        | 8 %  | 10 年 | 期初    | 0 年  | 4 次  | 1 次  |
| b 8,000  |        | 7 %  | 12 年 | 期初    | 0 年  | 2 次  | 4 次  |
| c        | 9,000  | 6 %  | 15 年 | 期末    | 5 年  | 4 次  | 2 次  |
| d        | 10,000 | 5 %  | 18 年 | 期末    | 6 年  | 2 次  | 2 次  |
| e 12,000 |        | 4 %  | 20 年 | 期初    | 0 年  | 1 次  | 1 次  |
| f        | 8,500  | 8 %  | 22 年 | 期末    | 8 年  | 4 次  | 12 次 |
| g 7,000  |        | 7 %  | 25 年 | 期初    | 0 年  | 2 次  | 2 次  |
| h        | 8,000  | 8.5% | 30 年 | 期末    | 15 年 | 1 次  | 4 次  |

6. 設張君每年末可收房地租費 \$ 1,500, 計二十年, 現擬改為十五年時, 試計算每年末收益額為何? 如租費規定在每月末徵收, 則每月末收益額可當若何?

設 a. 利率 9 %  $m=2$

b. 利率 8.5%  $m=1$

7. 某公司向銀行借款 5,000, 規定十年間均等償還, 前五年利率規定為 9% ( $m=2$ ) 後五年利率規定為 10% ( $m=2$ ) 試求每年末應還金額若干? 並編製一年賦償還表。

8. 李君在甲銀行已有儲蓄存款 \$ 1,000, 現擬於一年之末能增至 \$ 2,500 時, 問每月末再須存儲若干?

設 a 利率為 5 %  $m=2$

b 利率為 6 %  $m=2$

提示: 試以現在零比較日期。

9. 設年金終價為 \$ 5,000, 期 10 年起初五年金額較後五年金額多 \$ 80, 試求起初五年之年金額, 利率 @ 8% ( $m=1$ )

10. 某君為其子存儲大學教育儲金, 自其子第十七年起每年須支取 \$ 500, 計四年,

- 設實利率為  $9\%$  ( $m=1$ ) 問某君自某子初生起,十六年間,每年初須存款若干?方足敷大學全部學費之用。
11. 某甲存款  $\$ 5,000$ , 利率  $6\%$  ( $m=2$ ) 半年付息一次, 設擬於三年內, 在每六個月之末平均還一次, 試求
- 每期年賦金額
  - 第二次付款後, 負債額
  - 第四次付息額
  - 第五次債本額
12. 某債款  $\$ 40,000$ , 分 10 年償還, 實利率為  $8\%$ , 設應用償債基金法試求每年末之負債額。
- 基金投資利率為  $7.5\%$
  - 基金投資利率為  $8\%$
  - 基金投資利率為  $8.5\%$
13. 某屋之現值為  $\$ 15,000$ , 購主擬先付現款  $\$ 4,000$ , 並規定在每年末付  $\$ 2,000$ , 至清償時為止, 設實利率為  $6\%$ , 試計算
- 購主在第五年末已付之屋價。
  - 最後一次付  $\$ 2,000$ , 尚需付尾數若干?
14. 有借款額  $\$ 10,000$ , 利率  $7\%$ , 每半年付息一次, 債務人如欲在八年內每六個月末均等償還一次, 同時, 又擬採用償債基金法在八年末一次償清, 設基金投資利率為  $6\%$   $m=2$ , 試計算採用何法較為合算, 在合算投資額中, 每期可節省若干?
15. 某甲擬在十五年之末得有存款  $\$ 10,000$ , 如在起先六年中每半年存儲一次試求每次應存額若干, 設:
- 利率為  $8.5\%$   $m=2$
  - 利率為  $8.5\%$   $m=1$

16. 某項房屋價值 \$ 35,000, 設買賣二方, 在契約中規定購主先付 \$ 15,000, 於第三年末再付 \$ 5,000 於第五年末再付 \$ 5,000。餘款自第六年起至第十年由每月末均等償還。設利率為 8% ( $m=2$ ) 試求每月末應還金額。
17. 設有原動機一座原價為 \$ 2,000。可使用五年, 據估計所得, 其殘價尚值 \$ 350, 現擬採用基金法以 5% ( $m=2$ ) 每年末提取相當金額以為期末添置新機之用, 設該原動機在第三年末即行損毀, 僅值殘價 \$ 50。試計算在此時須再行添辦新機時, 尚缺款若干?
18. 設有負債額 \$ 15,000 利率規定為 8.5%, 如初五年每年末還 \$ 1,000, 其後五年, 每半年末還 \$ 1,000。試計算第十年末尚欠若干?
19. 設每年年初年金額為 \$ 1,200, 設利率 8% ( $m=4$ ) 試求其等值, 設改為
- 每年末付一次
  - 每半年末付一次
  - 每三個月末付一次
  - 每一個月末付一次
20. 有本金額 \$ 1,000, 如利率規定 9%  $m=4$ , 試求每期應得利息額? 設:
- 每一個月支取一次
  - 每二個月支取一次
  - 每三個月支取一次
  - 每半年支取一次
  - 每年支取一次
21. 有債額 \$ 7,850, 設規定每六個月償還 \$ 400, 分二十五次清償此項債務, 則其利率 ( $m=2$ ) 為幾何?
22. 累積基金 \$ 155,000, 在每三個月末存儲 \$ 20,000, 試求最後一次之存款額 (少於 \$ 20,000) 及年金時期? 設:
- 利率為 8%  $m=4$

b. 利率為 9%  $m=2$

23. 每年年金額 \$ 100, 其終價為 \$1,300。現價為 \$ 780, 試求利率及時期。
24. 某項建築須費 \$ 10,000, 約定先付半數, 餘額依 6% ( $m=1$ ) 計算每年償本還息 \$ 1,400 試計算其清償之時期,
25. 設每月存 \$ 10, 十年末得 \$ 1,500。試求利率 ( $m=1$ )。
26. 設借款為 \$  $P$ , 規定每年付 \$  $2Pi$  至債務全部清償為止, 試編一分期清償表並須顯示自先四年之償本付息情形已夠。
27. 試證 第一期付款後, 借款餘額, 為全部債額與第一次償本額二者之差

$$R a_{\overline{n}|} - Rv^n = R a_{\overline{n-1}|}$$

28. 試證:

$$R = \frac{pb}{a_{\overline{n}|} @ \frac{i}{b}} = iP \frac{(b+i)^n - b^n}{(b+i)^n}$$

$R$  為每年提取基金額

$i$  為債券利率

$b$  為市價

設  $P = \$50,000$ ,  $i = .04$ ,  $b = .97$ , 試分別應用公式  $\frac{Pb}{a_{\overline{n}|} @ \frac{i}{b}}$  與  $iP \frac{(b+i)^n - b^n}{(b+i)^n}$

求取  $R$  之值

29. 試證 下列二公式為等值

$$Ar = (1+i)^r - R S \frac{(p)}{r|}$$

$$Ar = R a \frac{(p)}{n-r|}$$

30. 每月償付 \$  $M$ , 則在期末卻足以清償其原借額 \$  $p$  以及借額所須之利息額, 設借款利率為 6% ( $m=2$ ) 時, 試證  $n$  年末之年金終價為:

$$M \left[ 202.4857 + \left( \frac{p}{M} - 202.4857 \right) (1.03)^{2n} \right]$$



## 第二節 特殊年金

年金支付之時期與次數，普通均有規定，然亦有例外者，如年金之支付有永無期限者，曰永續年金；或年金之支付，其次數繼續轉化無限止者，曰連續年金。前者年金之時期永續不斷，其終價當繼續增而不可繼量，故不能求其值，致其現值，則可就其極限計算之。永續年金對折舊 (Depreciation) 等計算，應用頗廣通，常表以  $a_{\infty}$ ，後者年金每期支付之次數雖無限止，然年金之終值與現值并不繼續增加，而漫無限度。連續年金對於商業上不多適用，惟如金融機關銀行業等，每天收入金額不變者（如每天儲金），得以連續年金法求取其近似之結果。連續年金之終值與現值，普通以  $\overline{a}_{\overline{n}|}$  與  $\overline{S}_{\overline{n}|}$  表之，有時年金之支付係數年支付一次者，則每隔  $k$  年支付一次後，繼續支取， $nk$  年之年金現值，得以  $ank \cdot k$  表之，如  $\lim_{n \rightarrow \infty} ank \cdot k$  年金之支付以後永遠繼續者，則可表之  $a_{\infty} \cdot k$ 。致於年金之時期，如屬非整期者，則以  $a_{\overline{n + \frac{p}{q}}|}$  與  $S_{\overline{n + \frac{p}{q}}|}$  表示非整期之年金現值與終值。

### 一 永續年金

【例一】 設每年可收 \$500，係永續支付年利率 5%，試求其現值。

(A) 每年末收 \$ 500.00。

(B) 每年初收 \$ 500.00。

(C) 延期十年以後永續收 \$ 500.00。

(A) 年末永續年金

【解】 應用公式

$$A = R a_{\infty} = \frac{R}{i} \dots \dots \dots (58)$$

永續年金中如  $n$  次數增加,  $A$  之數值必減少, 但若  $n$  為無窮大時  $A$  之數值并非無限減少, 可證之如下:

【證】  $A = a_{\infty} = \lim_{n \rightarrow \infty} R a_{\overline{n}|} = \lim_{n \rightarrow \infty} R \frac{1-v^n}{i}$

但  $\lim_{n \rightarrow \infty} v^n = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{(1+i)^n}$

$$= \frac{1}{1 + ni + \frac{n(n-1)i^2}{2!} + \frac{n(n-1)(n-2)}{3!} i^3 + \dots}$$

$v^n$  中之時期  $n$  可隨意增加至意想之大則所得之值, 當為零  
故

$$\lim_{n \rightarrow \infty} v^n = 0$$

$$\therefore A = R a_{\infty} = \frac{R}{i}$$

代入 每年年末永續收入 \$500.00, 求年末永續年金之現值。

$$A = 500 a_{\infty} = \frac{500}{.05} = 10,000 \text{ 元}$$

(B) 永續年金之支付, 不在每期之末, 則期末年金額  $R$  應與期初付年金額  $R(1+i)$  相當, 得應用公式:

$$A = R a'_{\infty} = \frac{R(1+i)}{i} = \frac{R}{d} \dots \dots \dots (59)$$

【證】

$$A = R a' \infty = R \left( 1 + \lim_{n \rightarrow \infty} a \frac{1}{n} \right)$$

$$= R \left( 1 + \frac{1}{i} \right)$$

但  $1 - d = v \quad v = \frac{1}{1+i}$

$$1 - d = \frac{1}{1+i} \quad d = \frac{i}{1+i}$$

則  $\frac{1}{d} = \frac{1+i}{i}$

$$\therefore A = R a' \infty = \frac{R}{d}$$

代入 每年年初永續收入 \$500.00, 求年初永續年金之現值。

$$A = 500 a \infty = 500 \frac{1+.05}{.05}$$

$$= \frac{525}{.05} = 10500.00$$

C) 延期永續年金之支付, 須延期  $h$  期後, 其第一次付款, 在  $(h+1)$  期之末開始, 是故延期永續年金之值, 應與永續年金延期  $h$  期之現值相等, 得應用公式:

$$A = h/a \infty = R \frac{v^h}{i} \dots \dots \dots (60)$$

【證】  $A = R (h/a \infty) = v^h (R a \infty)$

但  $a \infty = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{i} = \frac{1}{i}$

$$\therefore A = R (h/a \infty) = R \frac{v^h}{i}$$

代入 延期十年後永續收入\$500.00,求延期永續年金之現值。

$$\begin{aligned} A &= 500.00^{10} / a_{\infty} = 500.00 \frac{v^{10}}{.05} \\ &= 1,000 \times 0.61391325 \\ &= 6,139.1325 \text{ 元} \end{aligned}$$

## 二 繼續年金

如  $i$  為年利率,則  $\left(A \frac{(p)}{n} @i\right)$  為年金之現值,而每年支付之次數為  $P$ . 期限為  $n$ . 設年金之支付為每星期一次,則  $P=52$  若每日一次,則  $P=365$ , 如  $P$  之次數為無窮大時,則  $A \frac{(p)}{n}$  之值并不漫增無已,祇近於一定極限。

【例二】年金額\$100,期5年,@5%,繳款次數係繼續轉化,試分別計算:

(A) 繼續年金之現值。

(B) 繼續年金之終值。

【解】 應用公式

(A) 繼續年金之現值公式

$$A = R \overline{a}_{\overline{n}|} @i = R \frac{1}{\delta} a_{\overline{n}|} @i \dots \dots \dots (61)$$

【證】 每年繳款次數為繼續轉化,則  $j(p)$  之值,漸次接近於一常數,可應用極限(Limit)原理求得如下:

$$A = R \overline{a}_{\overline{n}|} = R \lim_{p \rightarrow \infty} \frac{1 - (1+i)^{-n}}{p[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]}$$

在  $j(p) @ i$  中  $(+i)^{\frac{1}{p}}$  之值可應用二項式定理展開之

$$(1+i)^{\frac{1}{p}} = 1 + \frac{1}{p} i + \frac{\frac{1}{p} \left(\frac{1}{p} - 1\right)}{2} i^2 + \frac{\frac{1}{p} \left(\frac{1}{p} - 1\right) \left(\frac{1}{p} - 2\right)}{3!} i^3 + \dots$$

以之代入  $j(p)$  則

$$\begin{aligned} \lim_{p \rightarrow \infty} j(p) &= \lim_{p \rightarrow \infty} p \left[ (1+i)^{\frac{1}{p}} - 1 \right] \\ &= \lim_{n \rightarrow \infty} p \left[ \left( 1 + \frac{1}{p} i + \frac{\frac{1}{p} \left(\frac{1}{p} - 1\right)}{2} i^2 \right. \right. \\ &\quad \left. \left. + \frac{\frac{1}{p} \left(\frac{1}{p} - 1\right) \left(\frac{1}{p} - 2\right)}{3!} i^3 + \dots \right) - 1 \right] \\ &= i - \frac{i^2}{2} + \frac{i^3}{3} \dots \dots \dots = \log_e(1+i) \end{aligned}$$

$$\therefore R \overline{a}_{\overline{n}|} = \frac{R(1 - (1+i)^{-n})}{\log_e(1+i)}$$

設  $\log_e(1+i) = \delta *$

$$\text{即 } A = R \overline{a}_{\overline{n}|} = R \frac{i}{\delta} a_{\overline{n}|}$$

| i     | log(1+i)    | δ         | i/δ     | i     | log(1+i)    | δ         | i/δ     |
|-------|-------------|-----------|---------|-------|-------------|-----------|---------|
| 2. %  | 0.00800172  | 0.0198028 | 1.00997 | 6. %  | 0.025305835 | 0.0582689 | 1.02971 |
| 2.5 % | 0.010723865 | 0.0246926 | 1.01245 | 6.5 % | 0.027349608 | 0.0629748 | 1.03216 |
| 3. %  | 0.012837225 | 0.0295588 | 1.01493 | 7. %  | 0.029383778 | 0.0676587 | 1.03460 |
| 3.5 % | 0.014940350 | 0.0344014 | 1.01740 | 7.5 % | 0.031403464 | 0.0723207 | 1.03705 |
| 4. %  | 0.017033339 | 0.0392207 | 1.01937 | 8. %  | 0.033423756 | 0.0769811 | 1.03949 |
| 4.5 % | 0.019116290 | 0.0440169 | 1.02233 | 8.5 % | 0.035429738 | 0.0815800 | 1.04192 |
| 5. %  | 0.021189299 | 0.0487902 | 1.02480 | 9. %  | 0.037426498 | 0.0861777 | 1.04435 |
| 5.5 % | 0.023252460 | 0.0535408 | 1.02725 |       |             |           |         |

\* 註 S 讀 Delta 普通稱為息力 (force of interest)

代入  $R = 100, n = 5, i = .05$  求繼續年金之現價

$$\begin{aligned} A &= 100 \bar{a}_{\overline{5}|} = 100 \left( \frac{.05}{\delta} a_{\overline{5}|} @ .05 \right) \\ &= 100(1.02480 \times 4.3294766706) \\ &= 443.6848 \end{aligned}$$

(B) 應用繼續年金終價公式

$$S = R \bar{S}_{\overline{n}|} = R \frac{i}{\delta} S_{\overline{n}|} \dots \dots \dots (62)$$

【證】繼續終價年金公式為繼續年金之現值  $n$  期  $(1+i)$  之累積值得：

$$S = (1+i)^n R \frac{i}{\delta} a_{\overline{n}|} = R \frac{i}{\delta} S_{\overline{n}|}$$

或 同理應用極限原理

$$S = R \bar{S}_{\overline{n}|} = R \lim_{p \rightarrow \infty} S_{\overline{n}|}^{(p)} = R \lim_{p \rightarrow \infty} \left[ \frac{i}{j(p)} S_{\overline{n}|} \right]$$

$$\text{但 } \lim_{p \rightarrow \infty} \frac{1}{p \left[ (1+i)^{\frac{1}{p}} - 1 \right]} = \frac{1}{S}$$

$$\therefore S = R \bar{S}_{\overline{n}|} = i S_{\overline{n}|} \frac{1}{\delta} = \frac{i}{\delta} S_{\overline{n}|} @ i$$

代入：

$R = 100, n = 5, i = .05,$  求繼續年金之終價

$$\begin{aligned} A &= 100 \bar{S}_{\overline{5}|} = 100 \left( \frac{.05}{\delta} S_{\overline{5}|} @ .05 \right) \\ &= 576.2666905 \end{aligned}$$

### 三 資本化成本

年金之支付有每隔  $k$  年須支取一次者，例如生財機器之添置，以及建築之興造，應用頗多。在折舊計算上，除適用永續年金外，有時得應用與隔  $k$  年支付一次之永續年金。

【例三】 某項建築須費 \$ 1,000.00，每隔十年興造一次，年利率為 6%，試求其現值。

設 (A) 每 10 年興造一次，繼續支付五十年。

(B) 每 10 年興造一次，以後永遠繼續。

設  $w$  為複利期後之總值，即每隔  $k$  年之支付額。

【證】 應用公式

$$(A) \quad ank \cdot k = w \left[ a_{\overline{nk}|} \cdot \frac{1}{S_{\overline{k}|}} \right] \dots\dots\dots (63)$$

【證】

| 每期之末付 \$ 1  | 自最初日至支付日<br>相隔之期數 | 在年金時期初現值          |
|-------------|-------------------|-------------------|
| 第一 $k$ 期末   | $k$               | $(1+i)^{-k}$      |
| 第二 $k$ 期末   | $2k$              | $(1+i)^{-2k}$     |
| .....       | .....             | .....             |
| $(n-1)k$ 期末 | $(n-1)k$          | $(1+i)^{-(n-1)k}$ |
| $nk$ 期末     | $nk$              | $(1+i)^{-nk}$     |

每隔  $k$  年支付之年金現值公式為歷次付款現值之和

$$\begin{aligned}
 ank \cdot k &= v^k + v^{2k} + v^{3k} + \dots\dots\dots + v^{(n-1)k} + v^{nk} \\
 &= \frac{v^k(1-v^{nk})}{1-v^k} = \frac{1-v^{nk}}{(1+i)^k - 1}
 \end{aligned}$$

$$\therefore ank \cdot k = a \frac{1}{s_{\overline{n}|k}} \cdot \frac{1}{S_{\overline{k}|}}$$

【或證】 設  $x$  為每一複利期末之付款，而  $w$  為  $k$  複利期末之總值，則  $x$  之值為：

$$x = \frac{w}{S_{\overline{k}|@i}}$$

而  $nk$  年後之年金現值當為

$$A = w \cdot ank \cdot k = x a_{\overline{nk}|@i}$$

$$\therefore A = w \cdot ank \cdot k = \frac{w}{S_{\overline{k}|@i}} a_{\overline{nk}|@i}$$

【解】 代入

$w = 1,000, k = 10, i = .06$  求每隔十年支取一次，繼續支取五十年之年金現值：

$$\begin{aligned} A &= 1,000 a_{\cdot 50} \cdot 10 = 1,000 \frac{1}{S_{\overline{10}|@6\%}} a_{\overline{50}|@6\%} \\ &= 1,000 \times 0.0758679582 \times 15.7618606364 \\ &= 1,195.84575 \end{aligned}$$

(B) 如每隔  $k$  年後永續支付者，應用公式

$$a_{\infty} \cdot k = w \left[ \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{S_{\overline{k}|}} \right] \dots \dots \dots (64)$$

【證】 根據上項繼續年金證理：

$$\begin{aligned} A &= w a_{\infty} k = w \lim_{n \rightarrow \infty} ank \cdot k \\ &= w \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - v^{nk}}{i S_{\overline{k}|}} \end{aligned}$$



但  $\lim_{n \rightarrow \infty} v^{nk} = 0$

$$\therefore A = w a_{\infty} \cdot k = w \left[ \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{S_{\overline{k}|}} \right]$$

代入  $w=1000$   $k=10$   $i=.06$  求每隔十年支取一次以後  
永續支取之年金現值

$$\begin{aligned} A &= 1,000 \left[ \frac{1}{.06} \cdot \frac{1}{S_{\overline{10}| @ 6\%}} \right] \\ &= 1,000 \left[ \frac{1}{.06} \times 0.0758679582 \right] \\ &= 1,264.4659 \text{元} \end{aligned}$$

一企業以一資產每隔  $k$  年永續添置費之現值，與一資產之原價即相加，折為資本，則此項資金對一資產之使用，將無窮期，名曰資本化成本(Capitalized Cost)。設  $C_{\infty}$  表資本化成本，而  $C$  表一資產之原價得公式如下

$$C_{\infty} = C \frac{(1+i)^k}{(1+i)^k - 1} = \frac{1}{i} \frac{1}{a_{\overline{k}|}} \cdot C \dots \dots \dots (65)$$

【證】 資本化成本為一資產原價與未將永續添置費現值之和

$$C_{\infty} = C + \frac{C}{i} \cdot \frac{1}{S_{\overline{k}|}} = C \left[ 1 + \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{S_{\overline{k}|}} \right] \dots \dots \dots (I)$$

以  $S_{\overline{k}|}$  化為公式，並將括弧中數值通分母得：

$$C_{\infty} = C \frac{(1+i)^k}{(1+i)^k - 1} \dots \dots \dots (II)$$

如分母分子各乘以  $\frac{i}{(1+i)^k}$  則(II)式可演化如下

$$\therefore C \infty = \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{a_{\overline{k}|}} \cdot C$$

資本化成本公式，對工程上機械上計算應用頗廣。例鐵路公司對於裝置枕木所費為 \$ 2.00 時，其使用時期僅為七年，如該公司另行裝置新枕木，其使用時期可展至十五年，設利率規定為 5% ( $m=1$ )，問需加費若干？公司方不致受虧。

設  $x$  為原資產加成本， $k'$  為新資產使用時期， $k$  為舊資產使用時期，得應用公式：

$$x = C[a_{\overline{k'}|} - a_{\overline{k}|}] \frac{1}{a_{\overline{k}|}} = C \cdot a_{\overline{k'-k}|} \cdot \frac{1}{S_{\overline{k}|}} \dots (66)$$

【證】 如當資產可使用  $k$  年，與新資產使用  $k'$  年者，為同樣經濟，則二項價格應相等。

$$\text{即} \quad \frac{C+x}{i} \frac{1}{S_{\overline{k}|}} = \frac{C}{i} \frac{1}{a_{\overline{k}|}}$$

求  $x$  之值得

$$x = C[a_{\overline{k'}|} - a_{\overline{k}|}] \frac{1}{a_{\overline{k}|}}$$

上式在計算上仍屬不便可以右端另行演化如下：

$$\text{但} \quad a_{\overline{k'}|} - a_{\overline{k}|} = \frac{v^k - v^{k'}}{i} = v^k \left( \frac{1 - v^{k'-k}}{i} \right) = v^k a_{\overline{k'-k}|}$$

$$v^k \cdot \frac{1}{a_{\overline{k}|}} = \frac{1}{S_{\overline{k}|}}$$

則上式可化為

$$\therefore x = C \cdot a_{\overline{k'-k}|} \frac{1}{S_{\overline{k}|}}$$

代入  $c=2.00$   $k'=15$   $k=7$   $i=.05$

求一資產使用時期自七年展至十五年時，需加費若干，則公司對使用枕木價值仍屬相等。

$$\begin{aligned} x &= 2.00 a \frac{1}{15-7 | S \overline{7}|} \\ &= 2.00 \times 6.463 \times .12281987 \\ &= 1.35 \end{aligned}$$

#### 四 非整期年金

至於年金時期非整期者如

$$n = n_1 + \frac{p}{q}$$

此處  $n$  表示整期， $\frac{p}{q}$  為餘期，則年金之現值與終值公式，除應

用附錄補插法取求外，得就下之公式計算之：

非整期年金終價公式：

$$S \overline{n|} = S \overline{n_1 + \frac{p}{q}|} = (1+i)^{\frac{p}{q}} S \overline{n_1|} + S \overline{\frac{p}{q}|} \dots \dots \dots (67)$$

非整期年金現價公式

$$a \overline{n|} = a \overline{n_1 + \frac{p}{q}|} = v^{\frac{p}{q}} a \overline{n_1|} + a \overline{\frac{p}{q}|} \dots \dots \dots (68)$$

【證】 以  $S \overline{n|}$  年金記號化入公式得

$$S \overline{n|} = S \overline{n_1 + \frac{p}{q}|} = \frac{(1+i)^{n_1 + \frac{p}{q}} - 1}{i}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{(1+i)^{n_1} + (1+i)^{\frac{p}{q}} - 1}{i} \\
&= (1+i)^{\frac{p}{q}} \left[ \frac{(1+i)^n - 1 + 1 - (1+i)^{-\frac{p}{q}}}{i} \right] \\
&= (1+i)^{\frac{p}{q}} \frac{(1+i)^{n_1} - 1}{i} + (1+i)^{\frac{p}{q}} \left[ \frac{1 - (1+i)^{-\frac{p}{q}}}{i} \right] \\
S_{\overline{n_1 + \frac{p}{q}}|} &= (1+i)^{\frac{p}{q}} S_{\overline{n_1}|} + S_{\overline{\frac{p}{q}}|}
\end{aligned}$$

依前法求證：非整期之年金現值公式則

$$\begin{aligned}
a_{\overline{n_1 + \frac{p}{q}}|} &= \frac{1 - v^{n_1 + \frac{p}{q}}}{i} = v^{\frac{p}{q}} \frac{v^{\frac{p}{q}} - v^n}{i} \\
&= v^{\frac{p}{q}} \left[ \frac{1 - v^{n_1}}{i} + \frac{v^{-\frac{p}{q}} - 1}{i} \right] \\
\therefore a_{\overline{n_1 + \frac{p}{q}}|} &= v^{\frac{p}{q}} a_{\overline{n_1}|} + a_{\overline{\frac{p}{q}}|}
\end{aligned}$$

年金公式類別頗繁瑣，此外若變額年金以及每年年金額適為整數，如有零整於期首或期末一次支付者等等；此項公式在“債券”本身應用上極占重要，當另編闡論之，此處不另述。

### 習 題 三

1. 設每年可收 \$ 1,000，係永續支付，年利率 8%。試列示下表各應用公式並計算各缺項

| 永續年金種類<br>每年複利次數 | 期末永續年金之現值 |        | 期初永續年金之現值 |        | 延期十年永續年金之現值 |        |
|------------------|-----------|--------|-----------|--------|-------------|--------|
|                  | 每年複利一次    | 每年複利二次 | 每年複利一次    | 每年複利四次 | 每年複利二次      | 每年複利四次 |
| 每年支付一次           |           |        |           |        |             |        |
| 每年支付四次           |           |        |           |        |             |        |
| 每年支付十二次          |           |        |           |        |             |        |

2. 設年金額 \$ 150, 年利率 6%。期十年試計算下表各缺項。

| 總續年金種類<br>每年繳費次數 | 年金現值    |      | 年金終價    |      |
|------------------|---------|------|---------|------|
|                  | 每年支付35次 | 繼續支付 | 每年支付52次 | 繼續支付 |
| 每年複利一次           |         |      |         |      |
| 每年複利二次           |         |      |         |      |
| 每年複利四次           |         |      |         |      |

3. 設每隔二十年須費 \$ 50,000 興造建築物。如利率規定為 8% 時試計算下表各缺項。

| 年金現值或終價<br>每年複利次數 | 繼續支付 100 年之年金現值 | 繼續支付 80 年之年金終值 | 以後永續支付之年金現值 |
|-------------------|-----------------|----------------|-------------|
| 每年複利一次            |                 |                |             |
| 每年複利二次            |                 |                |             |
| 每年複利四次            |                 |                |             |

4. 試應用公式(67)或(68)計算下列各非整期之年金終值及現值。設：

$$(a) \quad a_{\overline{10 + \frac{1}{4}} |} @ 6\%$$

$$(b) \quad S_{\overline{12 + \frac{1}{3}} |} @ 8\%$$

$$(c) \quad a_{\overline{18 + \frac{1}{2}} |} @ 8.25\%$$

$$(d) \quad S \overline{24 + \frac{1}{6}} \mid @ 8.375\%$$

5. 下表中舊機件均須置換新機件在經濟合理原則下當加費若干? 公司方不致受虧, 試計算之。設:

(a) @ 7.5 %  $m=1$

(b) @ 7 %  $m=2$

| 機 號 | 舊 機 件   |           | 新 機 件   |         |
|-----|---------|-----------|---------|---------|
|     | 使 用 時 期 | 購 置 時 原 價 | 使 用 時 期 | 須 添 價 值 |
| a   | 7 年     | \$ 25,000 | 14 年    |         |
| b   | 9 年     | 30,000    | 16 年    |         |
| c   | 12 年    | 35,000    | 18 年    |         |
| d   | 15 年    | 40,000    | 24 年    |         |
| e   | 20 年    | 50,000    | 30 年    |         |

6. 有永續年金每年可收 \$ 1,000 設利率為 9 %  $m=2$  如須改為下列期限存款時, 試求每期應得金額。

| 種 類 | 延 期 年 數 | 期 初 或 期 末 式 | 支 取 年 數 | 繳 款 次 數 |
|-----|---------|-------------|---------|---------|
| a   | 0       | 期 初         | 15 年    | 一 次     |
| b   | 0       | 期 初         | 20 年    | 二 次     |
| c   | 0       | 期 初         | 25 年    | 四 次     |
| d   | 10      | 期 末         | 12 年    | 一 次     |
| e   | 12      | 期 末         | 16 年    | 二 次     |
| f   | 14      | 期 末         | 22 年    | 四 次     |
| g   | 16      | 期 初         | 28 年    | 二 次     |
| h   | 18      | 期 初         | 34 年    | 四 次     |

7. 試求下列各題之年金終值或現值。

| 種類 | 年金額    | 複利次數 | 付款週期  | 期初或期末 | 年金終值或現值 |
|----|--------|------|-------|-------|---------|
| a  | \$ 600 | 4 次  | 18 個月 | 期初    | 年金終值    |
| b  | 1200   | 2 次  | 22 個月 | 期末    | 年金現值    |
| c  | 1800   | 12 次 | 24 個月 | 期初    | 年金終值    |
| d  | 2400   | 1 次  | 30 個月 | 期末    | 年金現值    |
| e  | 3000   | 4 次  | 44 個月 | 期末    | 年金現值    |

8. 試求計算下表中資本化成本\*：

| 種類 | 原成本   | 每次興建時所隔年數 | 興建時成本    | 殘餘價格  |
|----|-------|-----------|----------|-------|
| a  | 1,000 | 20 年      | \$ 1,000 | 0     |
| b  | 2,000 | 25 年      | 2,000    | 0     |
| c  | 2,500 | 30 年      | 3,000    | 500   |
| d  | 3,000 | 35 年      | 3,500    | 1,000 |
| e  | 3,500 | 40 年      | 4,000    | 1,500 |

9. 試應用期初年金計算法及非整期年金計算法，求下列之值。

$$(a) \quad A = 1,000 \left( a \frac{(4)}{10 + \frac{1}{4}} \right) @ 3\% - \frac{1}{4}$$

$$(b) \quad S = 1,500 \left( S \frac{(4)}{2 \left( 10 - \frac{1}{4} \right)} \right) @ 8\% + \frac{1}{4}$$

$$(c) \quad A = 1,800 \left( a \frac{(2)}{2 \left( 15 + \frac{1}{2} \right)} \right) @ 9\% - \frac{1}{2}$$

$$(d) \quad S = 2,400 \left( S \frac{(12)}{4 \left( 10 - \frac{1}{12} \right)} \right) @ 10\% + \frac{1}{12}$$

10. 試計算下列各題每期應得金額，設：

(a) 永續年金之現值為 \$1,450 @ 8%  $m=1$ ，每隔 40 年支取一次。

(b) 繼續支付 100 年之年金現值為 \$1,800. @ 9%  $m=2$ ，每隔 5 年支取一次。

\* 可根據資本化成本原理列示公式。

11. 某項資產每年末之收益額據估計所得為 \$ 50,000 至 25 年末適全部採盡, 設投資者所須之投資利率為 8%  $m=1$  而換置此項基金之利率為 5% ( $m=1$ ) 試計算此項資產之價值為何?
12. 某善士以 \$ 5,000 之永續年金, 贈作孤兒院與養老院之基金, 規定孤兒院每年得 \$ 3,000, 餘為養老院所得; 現設養老院擬每年支用 \$ 3,000 殆用罄其應得贈與額後孤兒院始得支取永續年金之全部, 試計算若干年後孤兒院得支用永續年金之全部, 及養老院取後一期應得金額設

(a) 8.5%  $m=1$

(b) 8%  $m=2$

13. 試證

(a)  $\overline{a}_{n|}@i = \frac{i a_{\overline{n}|}@i (.4342945)}{\log (1+i)}$

(b)  $\overline{s}_{n|}@i = s_{\overline{n}|} \times \frac{i}{i - \frac{i^2}{2} + \frac{i^3}{3} \dots}$

14. 試證

(a)  $a_{\overline{k}|} + a_{\overline{2k}|} + \dots + a_{\overline{hk}|} = \frac{1}{i} \left[ h - \frac{a_{\overline{hk}|}}{s_{\overline{k}|}} \right]$

(b)  $s_{\overline{k}|} + s_{\overline{2k}|} + \dots + s_{\overline{hk}|} = \frac{1}{i} \left[ (1+i) \frac{s_{\overline{hk}|}}{s_{\overline{k}|}} - h \right]$

15. 試證資本代成本公式在期末換置新機尚有殘餘  $S$  時其公式應為:

$$C = \frac{C}{i} - \frac{1}{a_{\overline{k}|}} - \frac{S}{i s_{\overline{k}|}}$$



## 第二章 年金之應用

各種年金公式與證理，已詳述前章。年金上各項問題，雖均能適用，然在實際應用上，除公式之採用外，他若年金之性質，公式之成立，對於社會上是否實用，均需分別加以探討，此種問題之解答，可就我國銀行業之各種業務上求取其對年金公式應用之程度與趨勢，而有以闡述之。此處所謂年金之應用，並非僅限銀行業而言，銀行業於年金之應用，惟較為顯著而已。

銀行為金融界之樞紐，操有挹注及疏通全國金融之權，故其基金宜雄厚，但雄厚之資本，非僅賴各股東所投之資本足以應付裕如，當此信用制度發達之際，銀行大部份之資金，必取之於存款，故存款業務可謂他項業務之基礎，銀行一方面以存款方法吸取各個人公司或各法團之游資，以貸款方法補充各個人公司或法團資金之不足，轉移挹注，使資金之需供胥抵於平。

銀行存款種類繁多，其須適用年金公式者，普通有（一）零存整付儲蓄存款，（二）整存零付儲蓄存款，（三）存本付息儲蓄存款，（四）教育儲金儲蓄存款等等。茲就我國存款章程中比較完備者，分述其編製之方法，以及年金實用公式如下，以供學者之參考。

### 第一節 零存整付

此項儲金，係將等額零數，每一個月或三月等期存儲，預定若干年，到期後將應得本息一次整數提出，係專為存戶於月薪工資或產業所得項下抽出少數，按期存儲而設，如教員工人軍政各機關公務人員，欲措籌將來整筆用款，如置產興業基金，老年贍養費，子女婚嫁費，及失業預防費，以及其他預備費等項，先期積儲者，對之尤為便利。

存款利率恒隨期限之久暫而定，普通一年期利率為七釐，然亦有一年期高至九釐者，繳款次數得分為每四個月一次，每三個月一次，或六個月一次，及一年一次，共計四種，可聽憑存戶任擇其一。至於計息方法，在我國情形下，概以每扣足六個月複利一次為準則，例如中國銀行章程規定：

“此項存款，由存戶約定年限及總額，將本金分次均交，俟期滿時一併提取應得之本息，每扣足六個月計息複利一次”（存章廿四條）。

“此項存款，年限自二年起至十五年為度，其分存次數定為每一個月一次，或三個月一次，或六個月一次，或一年一次，共計四種，聽存戶自擇其一”（存章 25 條）。

在零存整付中，其存儲方法普通可分二種：一曰求到期終價法；一曰求周期付款法。前者存戶可先規定每期交存金額，然後求其到期時本利總值。例如定期四年，每月存入一元，期滿可得本息 \$ 55.99，如每月存入十元，期滿得本息 \$ 559.87 是，後者存戶可先期規定到期應得本息總值，然後計算每期繳存金額。例如定期十四年，每月存入一次，到期得本息 \$ 1,000，每次應存入 \$ 23.83，如到期欲得本息一萬元，每次應存入 \$ 28.31 是。

**【例一】** 試就中國銀行存章規定，期八年，週息 8%，每次存入一元，求到期本息總額。設：

- (A) 每月存入一次。
- (B) 每三月存入一次。
- (C) 每六月存入一次。
- (D) 每一年存入一次。

(一) 求到期終價法

第一法 近似法

**【解】** 應用公式

$$S = w \left[ p + \frac{(p+1)i'}{2} \right] S_{mn} @ i' \dots\dots\dots (69)$$

- $w$  = 每次繳存額
- $p$  = 繳款次數(每一複期內)
- $i'$  = 每一複期內應得利率

**【證】** 零存整付約定分次繳款，如一複利期內共存  $p$  次，則每一繳款周期，應得利率為  $\frac{i}{p}$  得

- 第一次 存款至一複利期末之單本利和 =  $1 + \frac{pi'}{p}$
- 第二次 存款至一複利期末之單本利和 =  $1 + \frac{(p-1)i'}{p}$
- .....
- 第  $p$  次 存款至一複利期末之單本利和 =  $1 + \frac{p-(p-1)i'}{p}$

故可知在一複期末之總單本利和，為

$$\begin{aligned} & \left(1 + \frac{pi'}{p}\right) + \left(1 + \frac{(p-1)i'}{p}\right) + \dots + \left(1 + \frac{p-(p-1)}{p}i'\right) \\ &= p + \frac{pi'}{p} \cdot p - \frac{1}{p} [i' + 2i' + \dots + (p-1)i'] \\ &= p + pi' - i' \left(\frac{p-1}{2}\right) = \left[p + \frac{(p-1)i'}{2}\right] \end{aligned}$$

在一複利期內，每次支付 \$w\$，無異期末支付年金 \$w\$

$\left[p + \frac{(p-1)i'}{2}\right]$  如年金時期為 \$n\$ 年，複利 \$m\$ 次，則其終值為歷次年金額複利終價之和，得：

$$\therefore S = w \left[ p + \frac{(p-1)i'}{2} \right] S_{\overline{mn}|} @i'$$

代入(a) 每月一存之公式

每月存入一元 @8% (\$m=2\$) 求第八年末之終價

$$\begin{aligned} S &= w \left[ 6 + \frac{7i'}{2} \right] S_{\overline{2n}|} @i' \\ &= 6.14 \times 21.82453114 \\ &= 134.0026211996 \end{aligned}$$

(B) 每三月一次之公式 每三月存入一元，@8% (\$m=2\$)，求第八年末之終價。

$$\begin{aligned} S &= w \left[ 2 + \frac{3i'}{2} \right] S_{\overline{2n}|} @i' \\ &= 2.06 \times 21.82453114 \end{aligned}$$

$$=44.9585341484$$

(C) 每六月一存之公式 每六月存入一元, @8% ( $m=2$ ), 求第八年末之終價。

$$\begin{aligned} S &= w[1+i']S_{\overline{2n}|@i'} \\ &= 1.04 \times 21.82453114 \\ &= 22.6975123886 \end{aligned}$$

(D) 每一年一存之公式 每一年存入一元, @8% ( $m=2$ ), 求第八年末之終價。

$$\begin{aligned} S &= w \left[ .50 + \frac{3}{4}i' \right] S_{\overline{2n}|@i'} \\ &= .53 \times 21.82453114 \\ &= 11.5670015042 \end{aligned}$$

## 第二法 複利法

上項應用公式同理得分別代入(14)(12)如下

(A) 每月一存之公式 每年分十二次繳款, 複利二次, 應用期初年金終值公式, 得

$$\begin{aligned} \left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{array} \right\} S &= S_{\overline{n}|@j}^{(p)} = (1+i)^{\frac{1}{6}} \frac{R}{2} \frac{i'}{j(6)} S_{\overline{2n}|@i} \\ &= (1.00655820)^{\frac{12}{2}} (1.01653987) (21.82453114) \\ &= 133.9856590938 \end{aligned}$$

(B) 每三月存入一次之公式 每年分四次繳款, 複利二次, 應用公式期初年金終值, 得

$$\left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{array} \right\} S = S' \frac{(p)}{n} @ j = (1+i)^{\frac{1}{2}} \frac{R}{2} \frac{i'}{j(2)} S' \frac{2}{2n} @ i'$$

$$= (1.01980390) \frac{4}{2} (1.00990195) (21.82453114)$$

$$= 44.9541051$$

(C) 每六月一存之公式 每年分二次繳款，複利二次，複利次數與繳款次數同，應用期初年金終值之公式，

$$\left. \begin{array}{l} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{array} \right\} S = S' \frac{(p)}{n} @ j = (1+i') \frac{R}{2} S' \frac{2}{2n} @ i'$$

$$= (1.04) \frac{2}{2} (21.82453114)$$

$$= 22.6975123856$$

(D) 每一年一存之公式 每年繳款一次，而複利二次，代入公式(12)得：

$$\left. \begin{array}{l} p = 1 \\ m \neq 1 \end{array} \right\} S = R S' \frac{p}{n} @ j = R \left[ \frac{S' \frac{m' n + 1}{m} @ i'}{S' \frac{m}{m} @ i} - 1 \right]$$

$$= \left( \frac{25.64541288}{2.04} - 1 \right)$$

$$= 11.571280804$$

由上列二種不同計算中，吾人可知用近似法求得之結果，如繳款時期外，於一複利時期則由單利計算所得之近似值，常大於由複利(命分幕數)計算所得之年金終值(如每月存入一次，每三月存入一次)。如複利期等於繳款期時，則兩種年金終值相等(如每六月存入一次)。此後複利計算之年金終值，較之單利法計算之結果，驟然

增大(如一年存入一次)。

但揆之實情，銀行界雖然根據複利法編製儲蓄存款章程，但在帳簿中按期計算之利息，凡繳款時期外於一複利時期者，仍以單利法計算利息，然後累入新本金內，故結果常發生一種尾差。銀行經管員大都在末期計息中，根據表格規定軋平之。其實應用單利法計算年金終值，在演算上遠較複利法為簡便，惟結果除每年存入一次外，均極為近似，祇稍較大於複利法耳(每六月存一次係相等)。

銀行存章利率，多以年期長短而加增，如一年期為七釐，二年期為七釐二毫五不等。利率如為整數，則吾人可由附表中得之；不然，設利率為非常用之數值，是可應用三數插補法求之，較為準確。

**【例二】** 設就中國銀行存章規定，期九年，周息 8.25%，每次存入一元，求到期本息總額。設

- (A) 每月存入一次。
- (B) 每三月存入一次。
- (C) 每二月存入一次。
- (D) 每一年存入一次。

**【解】** 應用三數插補法先求  $S_{\overline{18}|} @ 4.125\%$  之值

$$\begin{array}{l}
 y_1 = S_{\overline{18}|} @ 4\% = 25.64541288 \\
 y_2 = S_{\overline{18}|} @ 4\frac{1}{2}\% = 26.85508370 \\
 y_3 = S_{\overline{18}|} @ 5\% = 28.13238467 \\
 y_4 = S_{\overline{18}|} @ 5\frac{1}{2}\% = 29.48120483
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l}
 \left. \left. \begin{array}{l}
 \left. \left. \left. \begin{array}{l}
 1.20967082 \\
 1.27730097 \\
 1.34882016
 \end{array}
 \right\}
 \end{array}
 \right\}
 \end{array}
 \right\}
 \begin{array}{l}
 .06763015 \\
 .07151919 \\
 .0388904
 \end{array}
 \end{array}
 \right\}
 \end{array}$$

但

$$p = \frac{4\frac{1}{8}\% - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{1}{4}$$

代入 附錄插補公式

$$\begin{aligned} y &= 25.64541288 + \frac{1}{4}(1.20967082) + \frac{\frac{1}{4}\left(-\frac{3}{4}\right)}{2}(0.00763015) \\ &\quad + \frac{\frac{1}{4}\left(-\frac{3}{4}\right)\left(-\frac{7}{4}\right)}{2.3} \cdot (0.00388904) \\ &= 25.64541288 + 0.302417705 + (-0.0063403265625) \\ &\quad + (.000212618) = 25.94170288 \end{aligned}$$

$$\therefore S_{\overline{18}|} @ 4.125\% = 25.94170288$$

以補插法求得之結果 應用公式(69)再行分別求取各項年金近似終值如下：

### 第一法 近似法

代入 (A) 每一月一存之公式 每月存入一元, @8.25% ( $m=2$ ), 求第九年末之終價。

$$\begin{aligned} S &= w \left[ 6 + \frac{7i'}{2} \right] S_{\overline{2n}|} @ i' \\ &= 6.144375 \times 25.94170288 \\ &= 159.3955329375 \end{aligned}$$

(B) 每三月一存之公式 每三月存入一元, @8.25% ( $m=2$ ), 求第九年末之終價。



$$\begin{aligned}
 S &= w \left[ 2 + \frac{3i'}{2} \right] S_{\frac{2n}{2}} @i' \\
 &= 2.061875 \times 25.94170288 \\
 &= 53.4878339375
 \end{aligned}$$

(C) 每六月一存之公式 每六月存入一元, @8.25% ( $m=2$ ), 求第九年末之終價。

$$\begin{aligned}
 S &= w [1+i'] S_{\frac{2n}{2}} @i' \\
 &= 1.04125 \times 25.94170288 \\
 &= 27.0115981248
 \end{aligned}$$

(D) 每一年一存之公式 每年存入一元, @8.25% ( $m=2$ ), 求第九年末之終價。

$$\begin{aligned}
 S &= w \left[ .50 + \frac{3}{4}i' \right] S_{\frac{2n}{2}} @i' \\
 &= .530721875 \times 25.94170288 \\
 &= 13.767827656278
 \end{aligned}$$

此項非常用利率, 如應用複利法計算, 同時得以三次補插法或對數法先行求取各種非常用表格之值, 然後代入各公式亦可。

## 第二法 複利法

(A) 每一月一存 每年分十二次繳款, 複利二次, 則  $p=12$   
 $m=2, R=12$ 。

代入公式(14)得

$$S = 6(1.04125)^{\frac{1}{6}} \frac{0.04125}{j(6)} S_{\frac{18}{18}} @4.125\%$$

應用三次補插法求  $\frac{.04125}{j(6)}$  之值

$$\begin{array}{l}
 y_1 = \frac{4\%}{j(6)} = 1.01653957 \\
 y_2 = \frac{4\frac{1}{2}\%}{j(6)} = 1.01858953 \\
 y_3 = \frac{5\%}{j(6)} = 1.02063570 \\
 y_4 = \frac{5\frac{1}{2}\%}{j(6)} = 1.02267810
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l}
 .00204996 \\
 .00201617 \\
 .00234240
 \end{array}
 \right\}
 \begin{array}{l}
 -0.00000379 \\
 -0.00000377
 \end{array}
 \end{array}
 \right\}
 0.0000002
 \end{array}
 \right\}$$

但 
$$p = \frac{4\frac{1}{8}\% - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{1}{4}$$

代入插補公式(5)

$$\begin{aligned}
 y &= 1.01653957 + \frac{1}{4} (.00204996) + \frac{\frac{1}{4} \left(-\frac{3}{4}\right)}{2} (0.00000379) \\
 &\quad + \frac{\frac{1}{4} \left(+\frac{3}{4}\right) \left(-\frac{7}{4}\right)}{2 \cdot 3} (0.00000002) \\
 &= 1.01653957 + .00051249 - 0.00000035531257 \\
 &\quad + 0.000000001093 = 1.01705171 \\
 \therefore \frac{.04125}{j(6)} &= 1.01705171
 \end{aligned}$$

命分冪數  $(1.04125)^{\frac{1}{6}}$  以對數法求之,較爲簡便,查利率對數表。

$$\frac{1}{6} \log(1.04125) = \frac{1}{6} (.00175550144) = 0.002925829066$$

應用三次補插法求  $\text{anti-log } 0.002925829066$  之值

$$\left. \begin{array}{l} \log 1.0067 = 0.00029001 \\ \log 1.0068 = 0.00029432 \end{array} \right\} 0.0000431$$

$$\text{但 } p = \frac{0.002925829066 - 0.0029001}{0.0000431} = .596962088$$

代入附錄插補公式(5)

$$x = x_1 + (x_2 - x_1)p = 1.00037 + .00005969621 = 1.006759690$$

$$\therefore \text{anti-log } 0.002925829066 = 1.00675969621$$

以求得結果代入上列每一月一存之公式得

$$\begin{aligned} S &= 6(1.00675969621)(1.01705171)(25.94170288) \\ &= 159.3751232524 \end{aligned}$$

(B) 每三月一存 每年分四次繳款, 複利二次, 則  $p=4, m=2,$   
 $R=4$ , 代入(14)公式得

$$S = 2(1.04125)^{\frac{1}{2}} \frac{.04125}{j(2)} S_{\overline{18}|} @ 4.125\%$$

應用三數插補法, 求  $\frac{.04125}{j(2)}$  之值

$$\left. \begin{array}{l} y_1 = \frac{4\%}{j(2)} = 1.00990195 \\ \quad \quad \quad 4\frac{1}{2}\% \\ y_2 = \frac{4\frac{1}{2}\%}{j(2)} = 1.01112621 \\ \quad \quad \quad 5\% \\ y_3 = \frac{5\%}{j(2)} = 1.01234754 \\ \quad \quad \quad 5\frac{1}{2}\% \\ y_4 = \frac{5\frac{1}{2}\%}{j(2)} = 1.01256591 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} .00122426 \\ .00122133 \\ .00121842 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} -.00000293 \\ -.00000291 \end{array} \right\} .00000002$$

$$\text{但 } p = \frac{4\frac{1}{8}\% - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{1}{4}$$

代入第五篇公式( )

$$\begin{aligned} y &= 1.00990195 + \frac{1}{4}(.00122426) + \frac{\frac{1}{4}\left(-\frac{3}{4}\right)}{2}(.00000293) \\ &\quad + \frac{\frac{1}{4}\left(-\frac{3}{4} \times \frac{7}{4}\right)}{2 \cdot 3}(.00000002) \\ &= 1.00990195 + .000306065 \\ &\quad + (-.0000002746875) + 0.000000010935 = 1.01020774 \end{aligned}$$

$$\therefore \frac{.04125}{j(2)} = 1.01020774$$

命分冪數  $(1.04125)^{\frac{1}{2}}$  同得以對數法求之,得

$$\frac{1}{2} \log (1.04125) = \frac{1}{2} (0.0175550144) = .00877950722$$

應用二次補插法,求 anti-log 0.00877750722 之值

$$\left. \begin{array}{l} \log 1.0204 = .0087704 \\ \log 1.0205 = .0088130 \end{array} \right\} .0000426$$

$$\text{但 } p = \frac{.00877750722 - .0087704}{.0000426} = .175286654$$

代入附錄插補公式

$$x = 1.0204 + .00001752867 = 1.02041752867$$

以上項求得之結果，分別代入每三月一存之公式中

$$\begin{aligned} S &= 2(1.02041752867)(1.01020774)(25.94170288) \\ &= 53.483154953283293 \end{aligned}$$

(C) 每六月一存 每年分二次繳款，複利二次，則  $p=m$  代入公式(14)

$$\begin{aligned} S &= (1.04125) S_{\overline{18}|} @ 4.125\% \\ &= 1.04125 \times 25.94170288 \\ &= 27.0115981248 \end{aligned}$$

其結果因複利法與近似法二者每次繳款時期均等。於一複利時期自當相同。

(D) 每一年一存 每年年初繳款一次，複利二次，應用年金期初公式( )，得

$$S = \frac{S_{\overline{2(9+1)}|} @ 4.125\%}{S_{\overline{2}|} @ 4.125\%} - 1 = \frac{S_{\overline{20}|} @ 4.125\%}{S_{\overline{2}|} @ 4.125\%} - 1$$

應用三數插補法求  $S_{\overline{20}|} @ 4.125\%$  之值

$$\begin{array}{l} y_1 = S_{\overline{20}|} @ 4\% = 29.77807858 \\ y_2 = S_{\overline{20}|} @ 4.5\% = 31.37142277 \\ y_3 = S_{\overline{20}|} @ 5\% = 33.0659510 \\ y_4 = S_{\overline{20}|} @ 5.5\% = 34.86821801 \end{array} \left. \begin{array}{l} \left. \begin{array}{l} 1.59334419 \\ 1.69453133 \\ 1.80236391 \end{array} \right\} \begin{array}{l} .10118714 \\ .10783258 \end{array} \right\} .00666451$$

但 
$$p = \frac{4\frac{1}{8} - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{1}{4}$$

代入附錄插補公式

$$\begin{aligned}
 y &= 29.77807858 + \frac{1}{4}(1.59334419) + \frac{1}{4} \left( -\frac{3}{4} \right) \left( -\frac{7}{4} \right) (.1018714) \\
 &\quad + \frac{1}{4} \left( -\frac{3}{4} \right) \left( -\frac{7}{4} \right) \frac{1}{3!} (.00664544) \\
 &= 29.77807858 + .3983360475 - .009486294375 \\
 &\quad + .0003634225 \\
 &= 30.16656492
 \end{aligned}$$

以求得之數值，代入每一年一存之公式，得

$$S = \frac{30.16656492}{2.04125} - 1 = 13.778476725$$

學者試比較近似法與複利法二者之結果，得知不滿一期之複利終值，常較少於單利法求得之終值；反之在一複利期以上之複利終值，則驟較單利終值為大。

銀行界為計息便利起見，均預先編就各項儲蓄存款表，下列零存整付儲蓄存款表，為中國銀行存章所規定，舉凡每次到期應得本息總數，均照該表推算。

但就事實言，零存整付儲蓄存款，在銀行業務上，遠較他項儲蓄存款為重要，各銀行對於此種表格之編製，其方法除中國銀行應用複利法計算外，亦有根據單利法者，如通商銀行是。（惟一年一存者在外）學者可予以參考。

### 零存整付儲蓄存款表(一)

(每次存入國幣壹元到到期本息合計數目)

| 年期 | 利率             | 到期可得本利合計數 |         |         |         |
|----|----------------|-----------|---------|---------|---------|
|    |                | 每月一存      | 每三月一存   | 每六月一存   | 每一年一存   |
| 2  | $7\frac{1}{4}$ | \$ 25.87  | \$ 8.67 | \$ 4.37 | \$ 2.22 |
| 3  | $7\frac{1}{4}$ | 40.25     | 14.49   | 6.80    | 3.46    |
| 4  | $7\frac{1}{2}$ | 55.98     | 18.77   | 9.47    | 4.82    |
| 5  | $7\frac{1}{2}$ | 72.75     | 24.40   | 12.31   | 6.27    |
| 6  | $7\frac{1}{2}$ | 90.80     | 30.45   | 15.36   | 7.82    |
| 7  | $7\frac{3}{4}$ | 111.26    | 37.32   | 18.83   | 9.59    |
| 8  | 8              | 133.98    | 44.95   | 22.69   | 11.57   |
| 9  | $8\frac{1}{4}$ | 159.37    | 53.48   | 27.01   | 13.77   |
| 10 | $8\frac{1}{2}$ | 187.89    | 63.06   | 31.86   | 16.26   |
| 11 | $8\frac{3}{4}$ | 220.10    | 73.89   | 37.34   | 19.07   |
| 12 | $8\frac{3}{4}$ | 252.35    | 84.72   | 42.81   | 21.86   |
| 13 | 9              | 292.83    | 98.34   | 49.71   | 25.40   |
| 14 | 9              | 332.41    | 111.61  | 56.42   | 28.83   |
| 15 | 9              | 375.58    | 126.11  | 63.75   | 32.57   |

存戶有時欲措籌整額，以備未來需用者，則年金之終值  $S$ ，為已知年金額  $R$  之值，可應用公式(12)或(42)(44)(12)演化求得：

**【例三】** 試就中國銀行存章規定，期八年，週息 8%，期滿可得本息一萬元，求每次應存金額，設：

- (A) 每月存入一次。
- (B) 每三月存入一次。
- (C) 每六月存入一次。
- (D) 每一年存入一次。

## (二) 求週期付款法

## 第一法 近似法

【解】 應用公式

$$W = \frac{S}{\left[ p + \frac{(p+1)i'}{2} \right] S_{mn} | @i'} \dots\dots\dots (70)$$

代入 (A) 每一月應存之公式 八年後欲得本息 \$ 10,000, @8% (m=2), 求每月應存金額。

$$\begin{aligned} W &= \frac{10,000}{\left[ 6 + \frac{7i'}{2} \right] S'_{2n} | @i'} \\ &= \frac{10,000}{6.14 \times 21.82453114} \\ &= 74.6254 \end{aligned}$$

(B) 每三月應存之公式 八年後欲得本息 \$ 10,000, @8% (m=2), 求每三月應存金額。

$$\begin{aligned} W &= \frac{10,000}{\left[ 2 + \frac{3i'}{2} \right] S'_{2n} | @i'} \\ &= \frac{10,000}{(1.04) \times 21.82453114} \\ &= 440.5769 \end{aligned}$$

(C) 每一年應存之公式 八年後欲得本息 \$ 10,000, @8% (m=2), 求每年應存金額。



$$\begin{aligned}
 W &= \frac{10,000}{\left[0.50 + \frac{3}{4}i'\right] S_{\overline{2n}|} @i'} \\
 &= \frac{10,000}{.53 \times 21.82453114} \\
 &= 864.5285
 \end{aligned}$$

### 第二法 複利法

此項公式，同理可根據公式(12)(14)(42)演化求得

(A) 每一月一存之公式 每年繳款十二次，則  $p=12$ ， $\frac{R}{p}$  為每月應存額，應用公式(14)，得

$$\begin{aligned}
 \frac{R}{p} &= \frac{2S}{p(1+i)^{\frac{1}{6}}} \cdot \frac{j(6)}{i'} \cdot \frac{1}{S_{\overline{2n}|} @i'} \\
 &= \frac{2(10,000)}{12(1.00655820)} \cdot \frac{.03934918}{.04} (.045820000) \\
 &= 74.6346633232
 \end{aligned}$$

(B) 每三月一存之公式 每年繳款四次，則  $p=4$ ，求每三月應存  $\frac{R}{p}$  之額，得：

$$\begin{aligned}
 \frac{R}{p} &= \frac{2S}{p(1+i)^{\frac{1}{2}}} \cdot \frac{j(2)}{i'} \cdot \frac{1}{S_{\overline{2n}|} @i'} \\
 &= \frac{2(10,000)}{4(1.01980390)} \cdot \frac{.03960781}{.04} (.045820000) \\
 &= 222.4496154958
 \end{aligned}$$

(C) 每六月應存之公式 每年繳二次，複利二次，則  $p=n$ ，應

用公式(15)

$$\begin{aligned}\frac{R}{p} &= 2S(1+i')^{-1} \frac{1}{S \frac{1}{2} \overline{2n}|@i'} \\ &= 20000(.96153846)(0.45820000) \\ &= 440.5769\end{aligned}$$

(D)每一年一存之公式 每年繳款一次，複利二次，應用公式(12)，試參閱習題第十五題證理，得：

$$\begin{aligned}R &= \frac{S \frac{1}{m} \overline{m}|@i'}{\frac{1}{m} S \frac{1}{2} \overline{2m}|@i'} \dots \dots \dots (71) \\ &= \frac{10,000(2.04)}{1.0816(21.82453114)} \\ &= 864.2070806306\end{aligned}$$

在求週期付款法中  $R$  之值，如 \$1.00 對同一利率之年金終值為已知值時，則祇須以求得年金終值除預定期滿應得本息額即得。下列零存整付儲蓄存款表，為中國銀行所採用者，表中各數值（週期付款額）可以直接由前表中之年金終值（惟須應用多位小數）除一萬元求得。

\* 註  $\frac{1}{m} S \frac{1}{2} \overline{2n}|@i'$  表年金一元，繼續支付  $2n$  期，在  $2n+m$  期末之年金終價，其值與  $(1+i)^m S \frac{1}{2} \overline{2m}|$  或  $[S \frac{1}{2} \overline{2n+m}| - S \frac{1}{m}|]$  相當，由公式(12)移項，得：

$$S = R \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m \frac{S \frac{1}{mn} \overline{m}|@ \frac{j}{m}}{S \frac{1}{m} \overline{m}|@ \frac{j}{m}} \quad \left| \quad \therefore R = \frac{S (S \frac{1}{m} \overline{m}|@i')}{\frac{1}{m} S \frac{1}{2} \overline{2n}|@i'}$$

### 零存整付儲蓄存款表(二)

(預計滿期得本息國幣壹萬元每次應存數目)

| 年期 | 利率                | 每 期 應 存 金 額 |            |            |            |
|----|-------------------|-------------|------------|------------|------------|
|    |                   | 每月一存        | 每三月一存      | 每六月一存      | 每一年一存      |
| 2  | 7 $\frac{1}{4}$ % | \$ 386.55   | \$1,152.80 | \$2,285.25 | \$4,490.57 |
| 3  | 7 $\frac{1}{4}$ % | 248.42      | 740.86     | 1,468.66   | 2,885.93   |
| 4  | 7 $\frac{1}{2}$ % | 178.61      | 532.56     | 1,055.41   | 2,072.67   |
| 5  | 7 $\frac{1}{2}$ % | 137.45      | 409.82     | 812.16     | 1,594.96   |
| 6  | 7 $\frac{1}{2}$ % | 110.13      | 328.35     | 650.72     | 1,277.92   |
| 7  | 7 $\frac{3}{4}$ % | 89.88       | 267.94     | 530.83     | 1,041.85   |
| 8  | 8                 | 74.64       | 222.45     | 440.58     | 864.21     |
| 9  | 8 $\frac{1}{4}$ % | 62.75       | 186.98     | 370.21     | 725.75     |
| 10 | 8 $\frac{1}{2}$ % | 53.22       | 158.56     | 313.86     | 614.92     |
| 11 | 8 $\frac{3}{4}$ % | 45.43       | 135.33     | 267.80     | 524.37     |
| 12 | 8 $\frac{3}{4}$ % | 39.63       | 118.04     | 233.57     | 457.35     |
| 13 | 9                 | 34.15       | 101.69     | 201.16     | 393.66     |
| 14 | 9                 | 30.03       | 89.59      | 177.23     | 346.83     |
| 15 | 9                 | 26.62       | 79.29      | 156.86     | 306.56     |

銀行存款章程中對於零存整付表之編製，已詳前述，但此項表格除用為推算存戶每次應存之金額及到期應得本息合計之數外，他若每一複利期利息之計算，在帳面均須另行計算。此項帳面利息之運算，就銀行業務上言，其應用範圍實遠較年金終值及週期付款之推算為廣。下列帳面利息之計算，為學者熟悉銀行內部計算方法而設，例每月存入十元，期一年，@7% ( $m=2$ )，試就帳面計算其終值。

### 零 存 整 付 帳

戶名 張仲達 號數 4501 說明 期一年@7%民國30年12月31日到期

| 29 年 |    | 摘 要  | 存 款   |        |        |     | 日 數    | 積 數  | 利息     | 本息合計 | 備 考 |
|------|----|------|-------|--------|--------|-----|--------|------|--------|------|-----|
| 月    | 日  |      | 金 額   | 合 計    | 金 額    | 合 計 |        |      |        |      |     |
| 12   | 31 |      | 10 00 | 10 00  | 10 00  | 31  | 310    |      |        |      |     |
| 1    | 31 |      | 10 00 | 20 00  | 20 00  | 28  | 560    |      |        |      |     |
| 2    | 28 |      | 10 00 | 30 00  | 30 00  | 31  | 930    |      |        |      |     |
| 3    | 31 |      | 10 00 | 40 00  | 40 00  | 30  | 1.200  |      |        |      |     |
| 4    | 30 |      | 10 00 | 50 00  | 50 00  | 31  | 1.550  |      |        |      |     |
| 5    | 31 |      | 10 00 | 60 00  | 60 00  | 30  | 1.800  |      |        |      |     |
| 6    | 30 | 第一次息 | 1 22  | 61 22  | 61 22  | 181 | 6.350  | 1 22 | 61 22  |      |     |
| 6    | 30 |      | 10 00 | 71 22  | 71 22  | 31  | 2.208  |      |        |      |     |
| 7    | 31 |      | 10 00 | 81 22  | 81 22  | 31  | 2.518  |      |        |      |     |
| 8    | 31 |      | 10 00 | 91 22  | 91 22  | 30  | 2.737  |      |        |      |     |
| 9    | 30 |      | 10 00 | 101 22 | 101 22 | 31  | 3.138  |      |        |      |     |
| 10   | 31 |      | 10 00 | 111 22 | 111 22 | 30  | 3.337  |      |        |      |     |
| 11   | 30 |      | 10 00 | 121 22 | 121 22 | 31  | 3.758  | 3 38 | 124 60 |      |     |
| 12   | 31 | 第二次息 | 3 38  | 124 60 | 124 60 | 184 | 17,696 |      |        |      |     |

### 第二節 整存零付

此項儲蓄係以整數存入，分期支取本息，凡有意先期劃出整款，預備分期撥作經常費用或額定開支，如子女教育費，個人及家庭日常用費，慈善機關經常費，年老生活費者，以存儲此項儲金最為適宜。

存款利率普通自二年起為七釐二毫五(中國銀行、交通銀行)，

然亦有二年期自六釐起息，或一年期九釐者。要之，利率之決定，常取決於(一)一行營業方針與政策，(二)當地商業習慣與趨向，(三)人民對於儲蓄之興趣與信仰三要素。至於期內支取本息之時間，則以每個月一次，三個月一次，六個月一次，及一年一次四種為最普遍。存入金額則概以一百元起為最低限度，由銀行填給存摺為憑。如：

“此項存款存入金額，至少國幣一百元，最多以國幣兩萬元為度。由本行填給存摺為憑。(中行存章 32 條)”

“此項存款金額自一百元起，但最多以二萬元為度。”(交行存章 35 條)

此項儲蓄之計算法可分二點：(一)年金現價法 (The present value of annuity)，如預計每次取本息若干，應存本金數目；質言之，即確定往後各期所需付款現值之和。(二)年賦償還值 (Amortization of principal)，如存入本金整額，求每次應取本息數目，即每期利隨本減，逐漸償還；其本息相等應取額也。

【例一】 試就中國銀行存章規定，期九年，週息 8.25% ( $m=2$ )，每次預計取本息十元，求一次應存金額若干？設

- (A) 每月支取一次。
- (B) 每三月支取一次。
- (C) 每六月支取一次。
- (D) 每一年支取一次。

### (一) 求年金現價法

#### 第一法 近似法

【解】 根據公式(69)證理，得應用公式

$$A = w \left[ p + \frac{(p-1)i}{2} \right] a_{\overline{mn}|} @ i \dots \dots \dots (72)$$

$w$  = 每次支取金額

$p$  = 繳款次數(每一複利期內)

$i'$  = 每一複利期內應得利率

代入 (A) 每一月支取一次之公式 每月末支取 \$10.00, 期  
9 年, @8.25% ( $m=2$ ), 求期初一次應存額。

$$\begin{aligned} A &= 10 \left[ 6 + \frac{5}{2} i' \right] a_{\overline{2n}|} @ i' \\ &= 10(6.103125) a_{\overline{18}|} @ 4.125 \% \end{aligned}$$

應用三數補插法求  $a_{\overline{18}|} @ 4.125 \%$  之值。

$$\begin{array}{l} y_1 = a_{\overline{18}|} @ 4 \% = 12.65929697 \\ y_2 = a_{\overline{18}|} @ 4\frac{1}{2} \% = 12.15999180 \\ y_3 = a_{\overline{18}|} @ 5 \% = 11.6895869 \\ y_4 = a_{\overline{18}|} @ 5\frac{1}{2} \% = 11.24607447 \end{array} \left. \begin{array}{l} \left. \begin{array}{l} - .49930517 \\ - .47040400 \\ - .4435124 \end{array} \right\} \begin{array}{l} .02890027 \\ .02689247 \end{array} \right\} - .0020078$$

$$\text{但 } p = \frac{4\frac{1}{8} - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{1}{4}$$

$$\therefore y = 12.65929697 + \frac{1}{4} (-0.49930517)$$

$$+ \frac{\frac{1}{4} \left( -\frac{3}{4} \right)}{2} (.02890027)$$

$$\begin{aligned}
& + \frac{\frac{1}{4} \left(-\frac{3}{4}\right) \left(-\frac{7}{4}\right)}{6} (-.00200780) = 12.65929697 \\
& - 0.1248262925 - 0.0027094063125 \\
& - 0.0001098015625 = 12.53165148
\end{aligned}$$

$$\therefore a_{\overline{18}|} @ 4.125\% = 12.53165148$$

以補插法求得之結果代入上式中得

$$\begin{aligned}
A & = 10(6.103125)(12.53165148) \\
& = 764.8242023
\end{aligned}$$

(B) 每三月支取一次之公式 每三個月末支取 \$10.00, 期 9 年, @8.25%, 求期初一次應存額。

$$\begin{aligned}
A & = 10 \left[ 2 + \frac{1}{2} i' \right] a_{\overline{2n}|} @ i' \\
& = 10(2.020625) 12.53165148 \\
& = 253.2176528
\end{aligned}$$

(C) 每六月支取一次之公式 每六個月末支取 \$10.00, 期 9 年, @8.25% ( $m=2$ ), 求期初一次應存額。

$$\begin{aligned}
A & = 10 a_{\overline{2n}|} @ i' \\
& = 10 \times 12.53165148 \\
& = 125.3165148
\end{aligned}$$

(D) 每一年支取一次之公式 每年末支取 \$10.00, 期 9 年, @8.25% ( $m=2$ ), 求期初一次應存額。

$$A = 10 \left[ .50 - \frac{1}{4} i' \right] a_{\overline{2n}|} @ i'$$

$$\begin{aligned}
 &= 10(.4896875)12.53165148 \\
 &= 61.365923
 \end{aligned}$$

此項公式之計算，在一複利期內繳款額，係就單利法計算，故其結果當與零存整付所述同：凡時期小於一複利期者，則由單利計算之本利和，常大於複利計算之本利和，當複利期為一時兩種之本和相等，自此以後，則複利計算之本利和，較單利計算之本利和逐漸增大。下列複利法計算，為各銀行編製章程時所採取者，其結果比較前者為準確。

### 第二法 複利法

(A) 每一月支取一次之公式 每年分十二次繳款，複利二次，則  $p=12$ ， $m=2$ ， $R=120$ 。

代入公式( )，得

$$\begin{aligned}
 A &= R a_{\frac{(p)}{n}} @ j = \frac{R}{2} \cdot \frac{i}{j(6) @ i'} a_{\frac{2n}{18}} @ i' \\
 &= \frac{120}{2} \cdot \frac{.04125}{j(6) @ .04125} a_{18} @ .04125
 \end{aligned}$$

應用三數插補法，求  $\frac{.04125}{j(6) @ .04125}$  之值，得

$$\begin{array}{l}
 y_1 = \frac{4\%}{j(6)} = 1.01653957 \\
 y_2 = \frac{4\frac{1}{2}\%}{j(6)} = 1.01858953 \\
 y_3 = \frac{5\%}{j(6)} = 1.02063570 \\
 y_4 = \frac{5\frac{1}{2}\%}{j(6)} = 1.02267810
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l}
 .00204996 \\
 .00204617 \\
 .00204240
 \end{array}
 \right\}
 \end{array}
 \right\}
 \begin{array}{l}
 -.00000379 \\
 \phantom{-.00000379} \\
 -.00000377
 \end{array}
 \end{array}
 \right\} 0.00000002$$



$$\text{但 } p = \frac{4\frac{1}{8}\% - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{1}{4}$$

$$y = 1.01653957 + \frac{1}{4}(.00204996) + \frac{1}{4}\left(-\frac{3}{4}\right)\frac{1}{2}(0.00000379)$$

$$+ \frac{1}{4}\left(-\frac{3}{4}\right)\left(-\frac{7}{4}\right)\frac{1}{2 \cdot 3}(.00000002)$$

$$= 1.01653957 + .00051249 - .00000035531257$$

$$+ .000000001093$$

$$= 1.01705171$$

$$\frac{.04125}{j(6)} = 1.01705171$$

以求得結果代入上式，得

$$A = 60 \times 1.01705171 \times 12.53165148$$

$$= 764.72024649249096$$

(B) 每三月支取一次之公式 每年分四次繳款，複利二次，則

$$p=4, m=2, R=40。$$

代入上式，得

$$A = R a_{\frac{p}{n}}^{(p)} @ j = \frac{R}{m} \cdot \frac{i'}{j(2)@i'} \cdot a_{\frac{2n}{m}} @ i'$$

$$= \frac{40}{2} \frac{.04125}{j(2)@.04125} a_{18} @ .04125$$

應用三數插補法，求  $\frac{.04125}{j(2)@.04125}$  之值，得

$$\begin{array}{l} y_1 = \frac{4\%}{j(2)} = 1.00990195 \\ y_2 = \frac{4\frac{1}{2}\%}{j(2)} = 1.0112621 \\ y_3 = \frac{5\%}{j(2)} = 1.01234754 \\ y_4 = \frac{5\frac{1}{2}\%}{j(2)} = 1.01356596 \end{array} \left. \begin{array}{l} .00122426 \\ .00122133 \\ .00121842 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ -.00000293 \\ -.00000291 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} .00000002$$

但

$$p = \frac{4\frac{1}{8}\% - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{1}{4}$$

$$\begin{aligned} y &= 1.00990195 + \frac{1}{4}(.00122426) + \frac{\frac{1}{4}\left(-\frac{3}{4}\right)}{2}(.00000293) \\ &\quad + \frac{\frac{1}{4}\left(-\frac{3}{4}\right)\left(-\frac{7}{4}\right)}{2 \times 3}(0.00000002) \\ &= 1.00990195 + .000306065 + (-.0000002646875) \\ &\quad + .0000000109375 = 1.01020774 \\ \therefore \frac{.04125}{j(2)} &= 1.01020774 \end{aligned}$$

以上項計算所得之結果，代入上項公式，則得：

$$\begin{aligned} A &= 20 \times 1.01020774 \times 12.53165148 \\ &= 253.191426401569104 \end{aligned}$$

(C) 每六月支取一次之公式 每年分二次繳款，複利二次，

則  $p=m$ ,  $R=20$ , 應用公式(10)得

$$\begin{aligned} A &= Ra \frac{(p)}{n} @j = \frac{R}{p} a_{\overline{2n}|} @i' \\ &= 10a_{\overline{18}|} @.04125 \\ &= 125.3165148 \end{aligned}$$

(D) 每年支取一次之公式 每年支取一次，而複利二次，則  $p=1$ ,  $m=2$ , 應用公式(7)得

$$\begin{aligned} A &= Ra \frac{1}{n} @j = \frac{Ra \frac{1}{2n} @i'}{S_{\overline{2}|} @i'} \\ &= \frac{10(12.53165148)}{2.04125} \\ &= 61.392046435 \end{aligned}$$

下列整存零付儲蓄存款表(中國銀行)，係根據複利法計算所得者：

### 整存零付儲蓄存款表(二)

(預計每次取本息國幣千元應存本金數目)

| 年期 | 利率                | 每月一取      | 每三月一取    | 每六月一取    | 每一年一取    |
|----|-------------------|-----------|----------|----------|----------|
| 2  | 7 $\frac{1}{4}$ % | \$ 223.03 | \$ 73.90 | \$ 36.62 | \$ 17.96 |
| 3  | 7 $\frac{1}{4}$   | 323.20    | 107.09   | 53.07    | 26.06    |
| 4  | 7 $\frac{1}{4}$   | 414.50    | 137.32   | 68.03    | 33.39    |
| 5  | 7 $\frac{1}{2}$   | 500.41    | 165.78   | 82.13    | 40.31    |
| 6  | 7 $\frac{1}{2}$   | 580.22    | 192.22   | 95.23    | 46.74    |
| 7  | 7 $\frac{3}{4}$   | 649.30    | 215.06   | 106.51   | 52.24    |
| 8  | 8                 | 710.71    | 235.35   | 116.52   | 57.12    |
| 9  | 8 $\frac{1}{4}$   | 764.73    | 253.19   | 125.32   | 61.39    |
| 10 | 8 $\frac{1}{2}$   | 811.67    | 268.68   | 132.94   | 65.09    |
| 11 | 8 $\frac{3}{4}$   | 851.98    | 281.95   | 139.47   | 68.24    |
| 12 | 8 $\frac{3}{4}$   | 896.60    | 296.74   | 146.78   | 71.82    |
| 13 | 9                 | 925.69    | 306.30   | 151.47   | 74.07    |
| 14 | 9                 | 962.13    | 318.36   | 157.43   | 76.98    |
| 15 | 9                 | 995.50    | 329.40   | 162.89   | 79.65    |

在年金現價法所得之結果，常包含多位小點，對存戶初次存款時，往往不知適從，銀行於有存入整額後，按期支取本息辦法，舉凡存戶先期劃出整數，撥作往後經常費用者，自較為適宜。

【例二】試就中國銀行存章規定，一次存入國幣一千元，期九年，@8.25% ( $m=2$ )，求每次應取本息額。

- 設： (A) 每一月支付一次  
 (B) 每三月支取一次  
 (C) 每六月支取一次  
 (D) 每一年支取一次

## (二) 年賦償還法

### 第一法 近似法

【解】 應用公式

$$W = \frac{A}{\left[ p + \frac{(p-1)i'}{2} \right] a_{\overline{mn}|@i'}} \dots\dots\dots (73)$$

代入

(A) 每一月支取一次之公式，存入 \$ 1,000.00，期九年，@8.25% ( $m=2$ )，求每月應取本息額。

$$\begin{aligned} W &= \frac{1,000}{\left[ 6 + \frac{5i'}{2} \right] a_{\overline{2n}|@i'}} \\ &= \frac{1000}{6.103125 \times 12.53165148} \\ &= 13,074899 \end{aligned}$$

(B) 每三月支取一次之公式 存入 \$1000, 期九年, @8.25%  
( $m=2$ ), 求每三月應取本息額。

$$\begin{aligned} W &= \frac{1000}{\left[2 + \frac{i'}{2}\right] a_{\overline{2n}|} @i'} \\ &= \frac{1000}{2.020625 \times 12.53165148} \\ &= 39.491678 \end{aligned}$$

(C) 每六月支取一次之公式 存入 \$1,000, 期九年, @8.25%  
( $m=2$ ), 求每六月應取本息額。

$$\begin{aligned} W &= 1,000 \frac{1}{a_{\overline{2n}|} @i'} \\ &= 79.797942 \end{aligned}$$

(D) 每一年支取一次之公式 存入 \$1,000, 期九年, @8.25%  
( $m=2$ ), 求每年應取本息額。

$$\begin{aligned} W &= \frac{1,000}{\left[.50 - \frac{1}{4}i'\right] a_{\overline{2n}|} @i'} \\ &= \frac{1000}{0.4896875 \times 12.53165148} \\ &= 162.956888 \end{aligned}$$

此項更準確之結果可就複利法計算之。

## 第二法 複利法

如年金之現值  $A$ , 年金時期  $n$ , 利率  $r$  為已知, 則  $R$  之值可根據公式(19)(10)(7)演化得之。

(A) 每月支取一次之公式 每年繳款十二次,  $p=12$ , 則  $\frac{R}{p}$  為

每月應取金額; 得

$$\begin{aligned}\frac{R}{p} &= \frac{2A}{p} \cdot \frac{j(6)@i'}{i'} \cdot \frac{1}{a_{\overline{2n}|@i'}} \\ &= \frac{1000}{6} \cdot \frac{j(6)@i'}{.04125} \cdot \frac{1}{12.53165148}\end{aligned}$$

應用對數法, 求  $j(6)@.04125$  之值較為簡便, 得

$$\begin{aligned}j(6)@.04125 &= 6[(1+.04125)^{\frac{1}{6}} - 1] \\ &= 6\{\text{anti-log} \left[ \frac{1}{6} \log(1.04125) \right] - 1\} \\ &= 6 \left\{ \text{anti log} \frac{1}{6} (0.0175550144) - 1 \right\} \\ &= 6[1.00675969621 - 1] \\ &= 0.04055817726\end{aligned}$$

將求得結果代入上式中, 則

$$\begin{aligned}\frac{R}{p} &= \frac{1,000}{6} \cdot \frac{0.04055817726}{.04125} \cdot \frac{1}{12.53165148} \\ &= 13.076682\end{aligned}$$

(B) 每三月支取一次之公式 每年繳款四次,  $p=4$ , 則  $\frac{R}{p}$

為每三月應取金額, 得

$$\frac{R}{p} = \frac{2A}{p} \cdot \frac{j(2)@i'}{i'} \cdot \frac{1}{a_{\overline{2n}|@i'}}$$

$$= \frac{1,000}{2} \cdot \frac{j(2)@.04125}{.04125} \cdot \frac{1}{12.53165148}$$

應用對數法, 求  $j(2)@.04125$  之值如下

$$\begin{aligned} j(2)@.04125 &= 2\{\text{anti log}\left[\frac{1}{2}\log(1.04125)\right]-1\} \\ &= 2\{1.02041752867-1\} \\ &= 0.04083505734 \end{aligned}$$

得每三月取支金額  $\frac{R}{p}$  為

$$\begin{aligned} \frac{R}{p} &= \frac{1,000}{2} \cdot \frac{0.04083505734}{.04125} \cdot \frac{1}{12.53185148} \\ &= 39.495812 \end{aligned}$$

(C) 每六月支取一次之公式 每年繳款二次, 複利二次, 則

$p=m$ , 得

$$\begin{aligned} \frac{R}{p} &= A \frac{1}{a_{\frac{2n}{2}}@i'} \\ &= 1000 \frac{1}{12.53165148} \\ &= 79.797942 \end{aligned}$$

(D) 每一年支取一次之公式 每年繳款一次, 複利二次, 每年應取金額  $R$  為

$$R = A \frac{S_{\frac{2}{2}}}{a_{\frac{2n}{2}}@i'}$$

$$= \frac{1000 \times 2.04125}{12.53165148} = 162.887673$$

如年賦償還法中對每次支取一元之年金現值為已知時，或利率之規定與年金現價法規定相同者，則每次應取本息額  $\frac{R}{p}$  之值，可逕由前表求得之，結果除一次應存金額即可。下列整存零付儲蓄表其例也。

### 整存零付儲蓄存款表(一)

(存入國幣壹千元每次應取本息數目)

| 年期 | 利率                | 每月一取     | 每三月一取     | 每六月一取     | 每一年一取     |
|----|-------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 2  | 7 $\frac{1}{4}$ % | \$ 44.83 | \$ 135.31 | \$ 273.06 | \$ 556.01 |
| 3  | 7 $\frac{1}{4}$   | 30.94    | 93.38     | 188.44    | 383.71    |
| 4  | 7 $\frac{1}{2}$   | 24.12    | 72.82     | 146.99    | 299.51    |
| 5  | 7 $\frac{1}{2}$   | 19.98    | 60.32     | 121.76    | 248.08    |
| 6  | 7 $\frac{1}{2}$   | 17.23    | 52.02     | 105.01    | 213.96    |
| 7  | 7 $\frac{3}{4}$   | 15.40    | 46.49     | 93.89     | 191.41    |
| 8  | 8                 | 14.07    | 42.48     | 85.82     | 175.07    |
| 9  | 8 $\frac{1}{4}$   | 13.07    | 39.49     | 79.79     | 162.88    |
| 10 | 8 $\frac{1}{2}$   | 12.32    | 37.21     | 75.22     | 153.63    |
| 11 | 8 $\frac{3}{4}$   | 11.73    | 35.46     | 71.70     | 146.54    |
| 12 | 8 $\frac{3}{4}$   | 11.15    | 33.70     | 68.12     | 139.23    |
| 13 | 9                 | 10.80    | 32.64     | 66.02     | 135.01    |
| 14 | 9                 | 10.39    | 31.41     | 63.52     | 129.90    |
| 15 | 9                 | 10.04    | 30.35     | 61.39     | 125.54    |

整存零付在帳面上之計算，與零存整付大體相同，亦於決算或扣足六個月時，先求出積數（將每月之存款餘額相加即得）然後以積數乘利率，再以十二除之，即得每期利息額。以求得利息按期累



入餘存額中，同時按期支取本息額，俟到期日適為全部清取期。下列整存零付帳為銀行經營員所用，以計算每期存款餘額者。例一次存 \$ 1000，期二年，@6% ( $m=2$ )，得每期應取本息額為 \$133.51，至期滿日適全部用罄。

### 整 存 零 付 帳

號數 4501    姓名 趙方記    每三月支付本息一次計 \$ 133.51  
 利率 @6%    期限 2年    到期 31年 12月 31日

| 記帳日<br>年 月 日 | 摘 要  | 次月<br>數 份 | 應 支 本 息 |     |       |       | 存 款 數    |    | 積 數  | 利 息 |    | 附 錄 |     |
|--------------|------|-----------|---------|-----|-------|-------|----------|----|------|-----|----|-----|-----|
|              |      |           | 金 額     | 到 期 |       | 付 訖   | (存款及本息合) |    |      |     |    |     |     |
|              |      |           |         | 月 日 | 月 日   |       |          |    |      |     |    |     | 月 日 |
| 29 12 31     | 票據   |           |         |     |       |       | 1,000    | 00 | 3000 |     |    |     |     |
| 3 31         |      | 1 3       | 133     | 51  | 3 31  | 3 31  | 866      | 49 | 2599 |     |    |     |     |
| 6 30         | 第一次息 |           |         |     |       |       | 894      | 48 | 5599 | 27  | 99 |     |     |
| 6 30         |      | 2 6       | 133     | 51  | 6 30  | 9 30  | 760      | 97 | 2283 |     |    |     |     |
| 9 30         |      | 3 9       | 133     | 51  | 9 30  | 9 30  | 627      | 46 | 1882 |     |    |     |     |
| 12 31        | 第二次息 |           |         |     |       |       | 648      | 28 | 4165 | 20  | 82 |     |     |
| 12 31        |      | 4 12      | 133     | 51  | 12 31 | 12 31 | 514      | 77 | 1544 |     |    |     |     |
| 3 31         |      | 5 3       | 133     | 51  | 3 31  | 4 5   | 381      | 26 | 1144 |     |    |     |     |
| 6 30         | 第三次息 |           |         |     |       |       | 394      | 70 | 2688 | 13  | 44 |     |     |
| 6 30         |      | 6 6       | 133     | 51  | 6 30  | 7 4   | 261      | 19 | 783  |     |    |     |     |
| 9 30         |      | 7 9       | 133     | 51  | 9 30  | 10 1  | 127      | 18 | 383  |     |    |     |     |
| 12 31        | 第四次息 |           |         |     |       |       | 133      | 51 | 1166 | 5   | 83 |     |     |
| 12 31        |      | 8 12      | 133     | 51  | 12 31 | 12 31 | 0        | 00 |      |     |    |     |     |

### 第三節 存本付息

此項儲金係以整數存入後，分期支取利息，俟期滿後，方得取回原本，舉凡不欲動用本金，而即以存款所生之利息，按期充作子女教養費，頤年怡養費，以及個人或家庭日常固定費用，醫院或學校以及任何集體之經常費用者，以本金或基金撥存此種儲蓄，最為適宜。

惟此種存款，對於小額儲金不甚適當，蓋不若零存整付之能聚銖銖所在，積成巨額。或如整存零付之得分期支期取本息，以盡其用，勢須有多量之本金為之積儲，方敷動支利息之用。其存入金額，普通在國幣一千元至二萬元之間。

利率之規定率，多與零存整付相同，或稍較高，以銀行可在存儲期內運用其存款之全部，以作他項有利之投資。取款次數亦可分為一個月一取，三個月一取，或六個月一取，一年一取四種。但在純粹單利計息中，對於利率之規定，後者以取款時期較長，普常得遞增若干利率，如“存戶須每年支息者，可照表加二毫五”是。

但在實際上言，銀行如根據單利法計算成本付息，則其所得結果，往往在同一年期內以取款次數之不同，利率因之發生差異。但在章程中所訂定利率不易湊成整數，適如各取款期之等值利率，故最近各銀行編製存款章程時，大都以年金法(或複利法)取而代之。至於編製之方法，普通分為二類：(一)利息計算法，係存入整額，求每次應取利息。(二)本金計算法，係先預計每期支息整額，然後求

一次應存本金額。

【例一】 試就中國銀行存款章程規定，期十二年，@8.75( $m=2$ )，一次存入國幣一千元，求每期應取利息數目。

- 設 (A) 每一月支取一次  
 (B) 每三月支取一次  
 (C) 每六月支取一次  
 (D) 每年支取一次

### (一) 利息計算法

#### 第一法 年金法

【解】 應用公式

$$I = Pi \div p \left( S \frac{(p)}{1} @i' \right) \dots\dots\dots (74)$$

$P$  = 一次存入本金額

$p$  = 一複利期內支息次數

$S \frac{(p)}{1}$  = 一複利期內分  $p$  次支取之年金終值

代入 (A) 每月支取一次之公式 一次存入 \$1,000.00 @8.75% ( $m=2$ )，求每月應得利息額，得：

$$I = 1,000(4.375\% \div 6 \left( S \frac{(6)}{1} @4.375\% \right))$$

應用三數插補法，求  $S \frac{(6)}{1} @4.375\%$  之值。

$$\begin{array}{l}
 y_1 = S_{\overline{1}|}^{(6)} @ 4\% = 1.01653957 \\
 y_2 = S_{\overline{1}|}^{(6)} @ 4.5\% = 1.01858953 \\
 y_3 = S_{\overline{1}|}^{(6)} @ 5\% = 1.02063570 \\
 y_4 = S_{\overline{1}|}^{(6)} @ 5.5\% = 1.02267810
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l}
 .00204996 \\
 .00204617 \\
 .00204240
 \end{array}
 \right\} -0.00000379 \\
 \left. \begin{array}{l}
 .00204996 \\
 .00204617
 \end{array}
 \right\} -0.00000377 \\
 .00204996
 \end{array}
 \right\} .00000002
 \end{array}
 \right\}$$

$$\text{但 } p = \frac{4\frac{3}{8}\% - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{3}{4}$$

$$\therefore y = 1.01653957 + \frac{3}{4}(.00204996)$$

$$+ \frac{\frac{3}{4}\left(-\frac{1}{4}\right)}{2}(-0.00000379)$$

$$+ \frac{\frac{3}{4}\left(-\frac{1}{4}\right)\left(-\frac{5}{4}\right)}{3!}(.00000002)$$

$$= 1.01653957 + 0.00153747 + 0.0000003553125$$

$$+ 0.00000000078$$

$$= 1.0180774$$

$$\therefore S_{\overline{1}|}^{(6)} @ 4.375\% = 1.0180774$$

以求得結果代入上式，得

$$I = 1,000(.04375) \div 6(1.0180774)$$

$$= 7.16219$$

(B) 每三月支取一次之公式 存入 \$1,000, @8.75% ( $m=2$ ), 求每三個月應得利息額。

$$I = 1,000(4.375) \div 2 \left( S_{\overline{1}|}^{(2)} @ 4.375\% \right)$$

應用三數插補法, 求  $S_{\overline{1}|}^{(2)} @ 4.375\%$  之值, 得

$$\begin{array}{l} y_1 = S_{\overline{1}|}^{(2)} @ 4\% = 1.00990195 \\ y_2 = S_{\overline{1}|}^{(2)} @ 4.5\% = 1.01112621 \\ y_3 = S_{\overline{2}|}^{(2)} @ 5\% = 1.01234754 \\ y_4 = S_{\overline{1}|}^{(2)} @ 5.5\% = 1.01356596 \end{array} \left. \begin{array}{l} .00122426 \\ .00122133 \\ .00121842 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ - .00000293 \\ - .00000291 \end{array} \left. \right\} .00000002$$

$$\text{但 } p = \frac{4\frac{3}{8}\% - 4\%}{4\frac{1}{2}\% - 4\%} = \frac{3}{4}$$

$$\therefore y = 1.00990195 + \frac{3}{4}(.00122426)$$

$$+ \frac{\frac{3}{4}\left(-\frac{1}{4}\right)}{2!}(-.00000293)$$

$$+ \frac{\frac{3}{4}\left(-\frac{1}{4}\right)\left(-\frac{5}{4}\right)}{3!}(.00000002)$$

$$y = 1.00990195 + .000918195 + .0000002746875 \\ + .00000000078$$

$$= 1.01082042$$

$$\therefore S \frac{(2)}{1} @ 4.375\% = 1.01082042$$

以補插所得結果代入上式，則

$$\begin{aligned} I &= 1,000(.04375) \div 2(1.01082042) \\ &= 21.64083 \end{aligned}$$

(C) 每六月支取一次之公式 存入 \$ 1000, @ 8.75 (m=2), 求每六個月應得利息額，在每一複利期內支取一次，則  $S \frac{(p)}{1} = 1$ , 得

$$I = 1,000(4.375\%) \div S \frac{(p)}{1} @ 4.375 = 43.75$$

此項計算與單利同。

(D) 每年存入一次之公式 一次存入 \$1000, @ 8.75 (m=2), 求每年應得利息額。

$$\begin{aligned} I &= 1,000(4.375\%) \div \frac{1}{S \frac{(p)}{2} @ 4.375\%} \\ &= 43.75 \div .489296636 \\ &= 89.41406 \end{aligned}$$

上項計算法同可以複利法求之，銀行規定，每扣足六個月複利一次，則不滿一複利期之利息額，應與以虛利率計算所得者相當；反之，在一複利期以上利息額，當與實利率所得者同。如取款期與複利期規定時期相等，則虛利率等於實利率，其所得利息額，當與單利息法同。

## 第二法 複利法

(A)每月支取一次之公式 本金 \$1,000, 規定每六個月(一複利週期)之利率為 4.375%, 現設每一複利週為一個月, 求相當於 4.375 之虛利率, 則

$$\left(1 + \frac{j}{6}\right)^6 = 1.04375 \quad j(6) = 6[1.04375]^{\frac{1}{6}} - 1]$$

得每月利息額

$$I = 1,000[j(6)@4.375\% \div 6] *$$

$j(6)@4.375\%$  之值可就對數法求得

$$\begin{aligned} j(6) &= 6\left\{\left[\text{anti log } \frac{1}{6} \log (1.04375)\right] - 1\right\} \\ &= 6\left\{\left[\text{anti log } .0030994016 - 1\right]\right\} \\ &= 6\{1.0071621949 - 1\} \\ &= .0429731694 \end{aligned}$$

以求得結果代入上式, 得

$$\begin{aligned} I &= 1000(.0429731694 \div 6) \\ &= 7.16219 \end{aligned}$$

(B)每三月一取之公式 本金 \$1,000, @8.375( $m=2$ ), 求每三個月利息額, 可先假定複利期為三個月, 則每期利息額可乘虛利率  $j(2)@4.375\%$  得之。

\*見公式(3)或證原理每複利期利率為  $i'$ , 設  $C$  為每次付款時之新利率 則每期分

$p$  次支付  $(1+C)^p$  之值應與  $(1+i')$  相當, 得  $C = (1+i')^{\frac{1}{p}} - 1$ , 則成本付息每期分

$p$  次支付之公式同, 得表見如下:  $I = p \left[ (1+i')^{\frac{1}{p}} - 1 \right]$

$$I = 1,000 \times (j(2) @ 4.375 \div 2)$$

$j(2) @ 4.375$  之值由對數法求之,得

$$\begin{aligned} j(2) &= 2 \left\{ \left[ \text{anti-log} \frac{1}{2} \log (1.04375) \right] - 1 \right\} \\ &= 2 \text{anti-log} .00929825 - 1 \} \\ &= 2 \{ 1.0216408235 - 1 \} \\ &= .04329647 \end{aligned}$$

以求得結果代入上式,得

$$\begin{aligned} I &= 1,000 [ .04329647 \div 2 ] \\ &= 21.64082 \end{aligned}$$

(C)每六月一取之公式 本金 \$ 1,000, @ 8.375 ( $m=2$ ), 求每六個月利息額,則複利期與繳款期同,即虛利率等與實利率得單利公式。

$$\begin{aligned} I &= 1,000 \times (.04375) \\ &= 43.75 \end{aligned}$$

(D)每一年一取之公式 本金 \$ 1,000, @ 8.75% ( $m=2$ ), 求每年利息額,可以實利率  $i(m)$  乘之,得

$$\begin{aligned} I &= 1,000 \times i(2) \\ &= 1,000 \times .0894140625 \\ &= 89.41406 \end{aligned}$$

以上兩法求得之結果相同,可以價值等式表之如下:

每一個月或六個月支取一次之公式:



$$Pi \div P \frac{i'}{j(p)@i'} = P(j(p)@i' \div P)$$

每一年支取一次之公式，試參閱年金公式(1)等值或證理。如以  $n$  年末為比較日期，得

$$Pi'S_{\overline{n}|i'} @i' = P[(1+i')^n - 1]$$

在上項計算公式中，以複利法計算之，較年金法為簡捷，故在銀行編製章程時，大都應用第二法以為計息之標準，其結果以演算上之簡便，當易於正確。下列存本付息表，為中國銀行存章所規定者，每期應得利息額，在同一利率下，與存款期限之長短無關。

### 存本付息儲蓄存款表(一)

(存入國幣壹千元每次應取利息數目)

| 年 期 | 每月一取    | 每三月一取    | 每六月一取    | 每一年一取    |
|-----|---------|----------|----------|----------|
| 2   | \$ 5.95 | \$ 17.96 | \$ 36.25 | \$ 73.81 |
| 3   | 5.95    | 17.96    | 36.25    | 73.81    |
| 4   | 6.15    | 18.57    | 37.50    | 76.40    |
| 5   | 6.15    | 18.57    | 37.50    | 76.40    |
| 6   | 6.15    | 18.57    | 37.50    | 76.40    |
| 7   | 6.35    | 19.19    | 38.75    | 79.00    |
| 8   | 6.55    | 19.80    | 40.00    | 81.69    |
| 9   | 6.76    | 20.41    | 41.25    | 84.20    |
| 10  | 6.96    | 21.02    | 42.50    | 86.80    |
| 11  | 7.16    | 21.64    | 43.75    | 89.41    |
| 12  | 7.16    | 21.64    | 43.75    | 89.41    |
| 13  | 7.36    | 22.25    | 45.00    | 92.02    |
| 14  | 7.36    | 22.25    | 45.00    | 92.02    |
| 15  | 7.36    | 22.25    | 45.00    | 92.02    |

如規定每期利息額為已知值，則  $P$  之數值可移項求得之。

【例二】 試就中國銀行章程規定，每次取息十元，期十二年，  
@8.75% ( $m=2$ )，求一次應存金額。設：

- (A) 每月支取一次
- (B) 每三月支取一次
- (C) 每六月支取一次
- (D) 每一年支取一次

## (二) 本金計算法

### 第一法 年金法

設  $R$  為每一複利期內之利息總額，得應用公式

$$P = R \left( S \frac{(P)}{1} @i' \right) \div i' \dots \dots \dots (75)$$

代入 (A) 每一月一取之公式 每月應取息 \$ 10, @8.15  
( $m=2$ )，求一次應存本金額。

$$\begin{aligned} P &= 60 \left( S \frac{(6)}{1} @4.375\% \right) \div 4.375\% \\ &= (60 \times 1.0180774) \div .04375 \\ &= 1,396.220207 \end{aligned}$$

(註) 中國存章為 \$ 1,396.31，其準確數值應為 1396.22，兩者相差 \$ 0.09。

(B) 每三月一取之公式 每三月應取息 \$ 10, @8.75%  
( $m=2$ ) 求一次應存本金額。

$$P = 20 \left( S \frac{(2)}{1} @4.375\% \right) \div 4.375\%$$

$$= (20 \times 1.01082042) \div 4.375\%$$

$$= 462.089335$$

(C) 每六月一取之公式 每六月應取息 \$ 10, @8.75 (m=2),  
求一次應存本金額; 複利期與取息期同, 得

$$P = 10 \left( S \frac{(1)}{11} @4.375\% \right) \div 4.375\%$$

$$= 10 \div .04375$$

$$= 228.571428$$

(D) 每一年一取之公式 每年應取息 \$ 10, @8.75% (m=2),  
求每一次應存本金額。

$$P = 10 \left( \frac{1}{S \frac{1}{2} @4.375\%} \right) \div 4.375\%$$

$$= (10 \times .489296636) \div .04375$$

$$= 111.8391625$$

## 第二法 複利法

在本金計算法中各公式, 如以複利法求之, 當更簡便, 得各期  
應用公式如下:

$$P = R \div j(6) @i' \quad \text{或} \quad P = I \div [(1+i)^{\frac{1}{6}} - 1]$$

$$P = R \div j(2) @i \quad \text{或} \quad P = I \div [(1+i)^{\frac{1}{2}} - 1]$$

$$P = R \div i \quad \text{或} \quad P = I \div [(1+i') - 1]$$

$$P = R \div i(2) \quad \text{或} \quad P = I \div [(1+i')^2 - 1]$$

存本付息每次應存本金額表, 如利率之規定與前表完全一致者,

所得之結果(同須多位小點),除以每複利期之利息總額  $R$ , 即得。

### 存本付息儲蓄存款表(二)

(每次取利息國幣十元應存本金數目)

| 年 期 | 應 存 本 金 額   |           |           |           |
|-----|-------------|-----------|-----------|-----------|
|     | 每 月 一 取     | 每 三 月 一 取 | 每 六 月 一 取 | 每 一 年 一 取 |
| 2   | \$ 1,680.02 | \$ 556.68 | \$ 275.86 | \$ 135.48 |
| 3   | 1,680.02    | 556.68    | 275.86    | 135.48    |
| 4   | 1,624.80    | 538.29    | 266.67    | 130.88    |
| 5   | 1,624.80    | 538.29    | 266.67    | 130.88    |
| 6   | 1,624.80    | 538.29    | 266.67    | 130.88    |
| 7   | 1,573.22    | 521.10    | 258.06    | 126.58    |
| 8   | 1,524.81    | 504.96    | 250.00    | 122.55    |
| 9   | 1,479.36    | 489.80    | 242.42    | 118.76    |
| 10  | 1,436.58    | 475.54    | 235.29    | 115.20    |
| 11  | 1,396.31    | 462.09    | 228.57    | 111.84    |
| 12  | 1,396.31    | 462.39    | 228.57    | 111.84    |
| 13  | 1,358.12    | 449.39    | 222.22    | 108.67    |
| 14  | 1,358.12    | 449.39    | 222.22    | 108.67    |
| 15  | 1,358.12    | 449.39    | 222.22    | 108.67    |

存本付息在帳面上之算法,大抵依照銀行表格所編刊者為根據,按期記載支息年月日利息額與次數而已。惟在結算期中,對於應付息\*之計算,當以虛利率乘末次取息日至決算日之確計日數得之,較為合理。例黃君在 28 年 1 月 15 日存入 \$5,000, 期 8 年, @8% ( $m=2$ ), 得每月取息額 \$32.75 如下。

\* 註: 銀行在結算期, 應付息之計算, 普通均以末次付息日至結算日之積數為計算之標準。

### 存本付息存款帳

名戶 黃有之

存摺號數 1001

憑章取款

| 存入 |   | 起息 |    | 本金 |    | 期限       | 到期  |    | 付訖 | 利率 | 每月應付息 |     | 備考    |      |
|----|---|----|----|----|----|----------|-----|----|----|----|-------|-----|-------|------|
| 年  | 月 | 日  | 年  | 月  | 日  |          | 年   | 月  | 日  | 月  | 日     |     |       |      |
| 28 | 1 | 15 |    | 1  | 15 | 5,000 00 | 8 年 |    | 1  | 15 |       | @8% | 32 75 |      |
| 付息 |   | 次數 | 息金 |    | 付息 |          | 次數  | 息金 |    | 付息 |       | 次數  | 息金    |      |
| 年  | 月 |    | 日  | 年  | 月  | 日        |     | 年  | 月  | 日  | 年     |     | 月     | 日    |
|    | 2 | 15 | 32 | 75 |    | 3        | 15  | 32 | 75 |    | 4     | 15  | 32    | 75   |
|    | 5 | 15 | 32 | 75 |    | 6        | 15  | 32 | 75 |    | 6     | 30  |       | 1637 |
|    |   |    |    |    |    |          |     |    |    |    |       | 應付息 |       |      |

### 習 題 四

1. 試計算下表各缺項, 設:

(a) 應用近似法 ( $m=2$ )(b) 應用複利法 ( $m=2$ )

並就計算所得之結果, 相互比較之 在何種情形下, 近似法之終值, 恆較複利法為大, 試就  $(1+rt)$  與  $(1+r)^{\frac{1}{p}}$  二式, 就證其說。

零存整付儲蓄存款表(一)

(每次存入國幣壹元到到期本息合計數目)

| 年期 | 利率   | 到期可得本期合計數 |        |        |       |
|----|------|-----------|--------|--------|-------|
|    |      | 每月一存      | 每三個月一存 | 每六個月一存 | 每一年一存 |
| 1  | 6%   |           |        |        |       |
| 2  | 7%   |           |        |        |       |
| 3  | 7.5% |           |        |        |       |
| 4  | 8%   |           |        |        |       |
| 5  | 8%   |           |        |        |       |
| 6  | 8.5% |           |        |        |       |
| 7  | 9%   |           |        |        |       |
| 8  | 9.5% |           |        |        |       |
| 9  | 9.5% |           |        |        |       |
| 10 | 10%  |           |        |        |       |
|    |      |           |        |        |       |
| 15 | 10%  |           |        |        |       |

2. 試就題 1 規定如預計期滿得本息國幣壹萬元求每次應存數目, 設:

(a) 應用近似法 ( $m=2$ )(b) 應用複利法 ( $m=2$ )

3. 如題 1 利率規定自第十二年起改爲

| 年期 | 利率                | 到期可得本利合計數 |        |        |       |
|----|-------------------|-----------|--------|--------|-------|
|    |                   | 每月一存      | 每三個月一存 | 每六個月一存 | 每一年一存 |
| 12 | $10\frac{1}{8}\%$ |           |        |        |       |
| 13 | $10\frac{1}{4}\%$ |           |        |        |       |
| 14 | $10\frac{1}{2}\%$ |           |        |        |       |
| 15 | $10\frac{1}{2}\%$ |           |        |        |       |

試應用複利法計算其到期終價

4. 如每期存款利息所得,百分之四扣作所得稅時,試計算下表各缺項

零存整付儲蓄存款表

(預計滿期得本息合計國幣壹萬元每次應存數目)

| 年期  | 利率  | 每 期 應 存 金 額 |       |       |       |
|-----|-----|-------------|-------|-------|-------|
|     |     | 每月一存        | 每三月一存 | 每六月一存 | 每一年一存 |
| 5年  | 8%  |             |       |       |       |
| 10年 | 9%  |             |       |       |       |
| 15年 | 10% |             |       |       |       |

5. 試計算下表各缺項設:

(a) 應用近似法 ( $m=2$ )

(b) 應用複利法 ( $m=2$ )

整存零付儲蓄存款表

(預計每次取本息國幣壹百元應存本金數目)

| 年期 | 利率               | 每月一取 | 每三月一取 | 每六月一取 | 每一年一取 |
|----|------------------|------|-------|-------|-------|
| 2  | $6\frac{1}{2}\%$ |      |       |       |       |
| 3  | 7%               |      |       |       |       |
| 4  | $7\frac{1}{2}\%$ |      |       |       |       |
| 5  | 8%               |      |       |       |       |
|    |                  |      |       |       |       |
| 9  | 9%               |      |       |       |       |
|    |                  |      |       |       |       |
| 12 | 10%              |      |       |       |       |
|    |                  |      |       |       |       |
| 15 |                  |      |       |       |       |

6. 試就題 5 規定如一次存入國幣壹萬元求每次應取本息數目, 設:

(a) 應用近似法 ( $m=2$ )

(b) 應用複利法 ( $m=2$ )

7. 如每期存款利息所得百分之五扣作所得稅時, 試計算下表各缺項

| 年期  | 利 率               | 每月一取 | 每三月一取 | 每六月一取 | 每一年一取 |
|-----|-------------------|------|-------|-------|-------|
| 5年  | $8\frac{1}{2}\%$  |      |       |       |       |
| 10年 | $9\frac{1}{2}\%$  |      |       |       |       |
| 15年 | $10\frac{1}{2}\%$ |      |       |       |       |

8. 下列各題試作帳面計算, 設:

(a) 每月存 \$ 22.30 @7.25% ( $m=2$ ) 期二年

(b) 每三月存 1. @7.50% ( $m=$  ) 期四年

(c) 每六月存 10. @8.25% ( $m=2$ ) 期九年

(d) 存入 \$ 10,000. @8.25% ( $m=2$ ) 期九年每年取本息 \$ 162.89.

(e) 存入 \$ 95.23 @7.5% ( $m=2$ ) 期 6 年每六月取本息 \$ 10.

9. 銀行在編製零存整付儲蓄存款章程時, 有以 “凡一複利期內分  $p$  次支付者用單利法計算, 反之如一付款週期內, 複利  $m$  次者, 則其應用公式如下:

$$(a) \text{ 每一月一存 } (m=2) \quad S = \left( 6 + \frac{7i'}{2} \right) S_{\overline{2n}|}$$

$$(b) \text{ 每三月一存 } (m=2) \quad S = \left( 2 + \frac{3i'}{2} \right) S_{\overline{2n}|}$$

$$(c) \text{ 每六月一存 } (m=2) \quad S = (1+i') S_{\overline{2n}|}$$

$$(d) \text{ 每一年一存 } (m=2) \quad S = \frac{S_{\overline{2n}|} @ i'}{2+i'}$$

其理由何在, 設每次存款額為 \$ 1 利率為 8% ( $m=2$ ) 期 2 年, 試證其說。



10. 試計算下表各缺項設：

(a) 年金法計算 ( $m=2$ )

(b) 複利法計算 ( $m=2$ )

存本付息儲蓄存款表

(存入國幣壹千元每次應取利息數目)

| 年期 | 每一月一取            | 每三月一取 | 每六月一取 | 每一年一取 |
|----|------------------|-------|-------|-------|
| 2  | 7 %              |       |       |       |
| 3  | $7\frac{1}{8}\%$ |       |       |       |
| 4  | $7\frac{1}{4}\%$ |       |       |       |
| 5  | $7\frac{1}{2}\%$ |       |       |       |
| 6  | 8 %              |       |       |       |
| 7  | $8\frac{1}{8}\%$ |       |       |       |
| 8  | $8\frac{1}{4}\%$ |       |       |       |
| 9  | $8\frac{1}{2}\%$ |       |       |       |
| 10 | 9 %              |       |       |       |

11. 試就題 10 規定如每次取息額規定為 \$ 10 時, 求應存本金數目, 設:

(a) 年金法計算

(b) 複利法計算

12. 某銀行規定本利付息期十年之利率( $m=2$ )為

每月付息一次 @9.25%    每三月付息一次 @9.5%

每六月付息一次 @9.75%    每一年付息一次 @10%

設本金額 \$ 1,000. 投資利率為 9.5% ( $m=4$ ) 試比較十年末每年取息一次 較  
其他各項合利若干。

## 第四節 教育儲金

此項儲金，係銀行鑒於存戶籌畫子女學費之艱難，同時為行方吸收存款而設。存款入可先認定一數目，按月或一次存入後，照預定學程按期支取相當學費，既可免臨時張羅之慮，又省頻年處理之勞，是以銀行適應社會人士之需要，相繼設立教育儲金，列為定期儲蓄存款之一。

原教育之重要，人盡知之，“傳子萬金，不如使之薄技在身，”是以為家長者，對於子弟之培植，必須盡力使受充分之教育，以圖自立。而國家對於是項儲金，亦有釐訂免納所得稅之定則，（見所得稅法暫行條例第二條第三款第四項息金類）良以未雨綢繆，認儲教育儲金，對於民族復興之意識，有莫大關係也。

此項儲金，就章程之規定，普通可分甲乙丙三種，如交通銀行存章第四四條規定：

“此項存款可分甲乙丙三種，由存款入認定一數目，按月或一次存入，由本行簽給存摺，至約定時期支付學費。

甲種：自開始存款日起，每月存入相等金額至應付預定學程第一期學費前一個月止，以後按期支付，學費至預定學程最後一期學費付訖時，適將存款本息支清。

乙種：自開始存款日起，每月存入相等金額至應付預定學程最後一期學費前一個月止，屆預定學程最後一期學費付訖時，適將存款本息支清。

丙種：開始存款日，一次存入相當金額，於預定學程第一期學費支付時起，按期支付學費，至預定學程最後一期學費付訖時，適將存款本息支清。”

但在公式應用中，扼其首要者，有“整存期付法”與“零存期付法”二種如下：

### (一) 零存期付法

(1) 每月存一定金額，繼續繳存若干年，至約定某學程開始(如中學大學)，從該期中即可支取學費是。

例如初生時起，每月存入 \$ 2.87，繼續繳足十八年，可敷大學學費之用。

(2) 每月存一定金額，繼續繳存至學程終了為止，計分：

(A) 從任何學程起，均得支取相當金額者是。……例如初生起，每月存入 \$ 7.97，繼續繳足二十一年半，可敷自幼稚園至大學學費之用。

(B) 從規定學程時(如大學學程)得支取相當金額是。……例如初生起，即按月存入 \$ 2.70，繼續繳足二十一年半，可敷大學學費之用。

### (二) 整存期付法

(1) 一期存入整額，規定相當年限，可敷完全學程學費之用。……例如初生時一次存入 \$ 863.05，期二十一年半，可敷自幼稚園至大學學程學費之用。

(2) 一次存入整額，規定相當年限，可敷約定學程學費之用。……例如初生時一次存入 \$ 292.93，可敷大學學費之用。

此項儲金對公式之應用，每以存款種類之綜雜，以及繳款次數之不同，而公式亦相迥別，然其公式成立之原則，不外二端：

(一)零存期付法 係就各個學程支取學費額，先用年金法分別求取其終值之總和，應與每期存入額之終值成價值等式是。如每月存 \$7.97，期二十一年半，利息 10% ( $m=2$ ) 之終值為 \$7035.53，應與各學程每期應取學費額之終值 \$7035.53 相等。

(二)整存期付法 係就各個學程支取學費額，先用年金法分別求取其終值之總和，應等於一次存入額之現價是。如一次存入 \$863.05，期二十一年半，息 10% 之終值為 \$7033.53，應與每期應取學費額之終值 \$7033.53 相等。

此外銀行為便利存戶起見，得在子女初生後若干年，開始一次存入或分次存入相當金額，以備支取各學程學費之用。對此項公式之應用，在原則上亦無二致，即各期支取學費額，應與每次存入額成價值等式是。如從二歲起，須月存 \$9.99，或一次存入 \$1049.04，方與上列各期支取金額終值之和相等。

茲根據本節教育儲金之分類中各實例，并參以隨時插入方法分別列示各應用公式如下：

### (一) 零存期付法

(1) 按月存儲至支取規定學程(如中學大學)止。

【例一】 設交通銀行規定在子女初生時，按月存儲一定金額，@10% ( $m=2$ )，繼續繳足十八年時，即可敷大學每期 \$250.00 學費之用，試求每月應存額若干，并作明細表。

【解】 應用期初年金公式，以十八年末為比較日期，得應用公式如下：

$$\frac{R}{P} = \frac{250 j(6) (a_{\overline{8-1}|} + 1)}{6i'(1+i')^{\frac{1}{6}} S_{\overline{36}}@i'} \dots\dots\dots (76)$$

$$= \frac{1,696.59335(0.04898908)}{6(4.820150523)} = 2.87 \text{元}$$

大學 (甲 種)

| 子女初生時起每月繳存 \$ 2.87 按週息一分每扣足六個月複利一次計應繳足十八年合計本息 \$ 1,696.59 支付大學第一期學費 \$ 250 結餘 \$ \$1,446.59 以備支付至大學畢業止之學費 |     |     |       |        |          |
|---|-----|-----|-------|--------|----------|
| 年 齡   | 年 級 | 學 期 | 利 息   | 付 學 費  | 結 餘      |
| 18 歲  |     |     |       |        | 1,446.59 |
| 18.5歲   | 1   | 下   | 72.33 | \$ 250 | 1,268.92 |
| 19 歲  | 2   | 上   | 63.45 | 250    | 1,082.37 |
| 19.5歲   | 2   | 下   | 54.12 | 250    | 886.49   |
| 20 歲  | 3   | 上   | 44.32 | 250    | 680.81   |
| 20.5歲   | 3   | 下   | 34.04 | 250    | 464.85   |
| 21 歲  | 4   | 上   | 23.24 | 250    | 238.09   |
| 21.5歲   | 4   | 下   | 11.91 | 250    | 0.00     |

就上題規定，如在子女生後一週歲時，繼存 17 年則按月應存額當為：

$$\frac{R}{P} = \frac{250(j)6 (a_{\overline{8-1}|} + 1)}{6i'(1+i')^{\frac{1}{6}} S_{\overline{34}}@i'}$$

$$= 3.2305$$

依此類推，如在子女生後二週歲時，續存 16 年；三週歲時，續存 15 年，應用公式(76)原理以不同利率代入，得隨時插入每月應存金額表如下：

## 大學 (甲種)

隨時插入每月應存金額表

| 開始年齡   | 年限    | 支付起點    | 利率    | 每月應存金額  |
|--------|-------|---------|-------|---------|
| 1 歲    | 20.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | \$ 3.23 |
| 2 歲    | 19.5年 | ,,      | 10.0% | 3.65    |
| 3 歲    | 18.5年 | ,,      | 10.0% | 4.44    |
| 4 歲    | 17.5年 | ,,      | 10.0% | 4.71    |
| 5 歲    | 16.5年 | ,,      | 10.0% | 5.38    |
| 6 歲    | 15.5年 | ,,      | 10.0% | 6.18    |
| 7.5 歲  | 14 年  | ,,      | 9.5%  | 7.98    |
| 8.5 歲  | 13 年  | ,,      | 9.5%  | 9.31    |
| 9.5 歲  | 12 年  | ,,      | 9.0%  | 11.31   |
| 10.5 歲 | 11 年  | ,,      | 9.0%  | 13.47   |
| 11.5 歲 | 10 年  | ,,      | 8.5%  | 16.72   |
| 12.5 歲 | 9 年   | ,,      | 8.5%  | 20.68   |
| 13.5 歲 | 8 年   | ,,      | 8.0%  | 26.94   |
| 14.5 歲 | 7 年   | ,,      | 8.0%  | 36.10   |
| 15.5 歲 | 6 年   | ,,      | 7.5%  | 53.41   |

(2) 按月存儲至支取規定學程之末期止。

【例二】 設交通銀行規定，在子女初生時即按月存儲一定金額  
@10% ( $m=2$ )，至第四年起，可支取各學程學費如下：

幼稚園 二年 每期支 \$20. 初小 四年 每期支 \$30.

高小 二年 每期支 \$40. 初中 三年 每期支 \$100

高中 三年 每期支 \$150. 大學 四年 每期支 \$250

須繼續繳足廿一年半止，試求每月應存金額若干，并作明細表

【解】 以二十一年半為比較日期，得應用公式如下：

$$\begin{aligned}
 \frac{R}{P} &= \frac{j(6) \{20 S_{\overline{36}|} + (10 S_{\overline{32}|}) + (10 S_{\overline{24}|})\}}{6i'(1+i)^{\frac{1}{6}} S_{\overline{43}|} @i} \\
 &+ \frac{(60 S_{\overline{20}|}) + 150 S_{\overline{14}|} + 100 S_{\overline{8}|}}{6i(1+i)^{\frac{1}{6}} S_{\overline{43}|} @i'} \dots\dots\dots(77) \\
 &+ \frac{0.04898908 \times 7033.5344711}{6(7.2083786775)} \\
 &= 7.967
 \end{aligned}$$

## 幼稚至大學(乙種)

| 子女初生時起每月繳存 \$ 7.97 按週息一分每扣六個月複利一次計息至三年<br>半時計本息 \$ 400.49 以後繼續繳存以備支付自幼稚至大學畢業止之學費 |     |     |           |          |         |           |
|--|-----|-----|-----------|----------|---------|-----------|
| 年 齡  | 年 級 | 學 期 | 六 個 月 共 存 | 利 息      | 付 學 費   | 結 餘       |
| 3.5歲   | 幼 稚 |     |           |          |         | \$ 400.49 |
| 4 歲  | 1   | 上下  | \$ 47.82  | \$ 21.39 | \$ 20 - | 449.70    |
| 4.5歲   | 1   | 上下  | 47.82     | 23.85    | 20      | 501.37    |
| 5 歲  | 2   | 上下  | 47.82     | 26.44    | 20      | 555.63    |
| 5.5歲   | 2   | 上下  | 47.82     | 29.15    | 20      | 612.60    |
| 6 歲  | 小 學 |     |           |          |         |           |
| 6 歲  | 1   | 上下  | 47.82     | 32.00    | 30 -    | 662.42    |
| 6.5歲   | 1   | 上下  | 47.82     | 34.48    | 30      | 714.72    |
| 7 歲  | 2   | 上下  | 47.82     | 37.11    | 30      | 769.65    |
| 7.5歲   | 2   | 上下  | 47.82     | 39.85    | 30      | 827.32    |
| 8 歲  | 3   | 上下  | 47.82     | 42.73    | 30      | 887.87    |
| 8.5歲   | 3   | 上下  | 47.82     | 45.76    | 30      | 951.45    |
| 9 歲  | 4   | 上下  | 47.82     | 48.94    | 30      | 1,018.21  |
| 9.5歲   | 4   | 上下  | 47.82     | 52.28    | 30      | 1,088.31  |
| 10 歲   | 5   | 上下  | 47.82     | 55.79    | 40 -    | 1,151.92  |
| 10.5歲  | 5   | 上下  | 47.82     | 58.96    | 40      | 1,218.70  |
| 11 歲   | 6   | 上下  | 47.82     | 62.30    | 40      | 1,288.82  |
| 11.5歲  | 6   | 上下  | 47.82     | 65.81    | 40      | 1,362.45  |
| 12 歲   | 初 中 |     |           |          |         |           |
| 12 歲   | 1   | 上下  | 47.82     | 69.49    | 100 -   | 1,379.76  |
| 12.5歲  | 1   | 上下  | 47.82     | 70.36    | 100     | 1,397.94  |
| 13 歲   | 2   | 上下  | 47.82     | 71.26    | 100     | 1,417.02  |
| 13.5歲  | 2   | 上下  | 47.82     | 72.22    | 100     | 1,437.06  |
| 14 歲   | 3   | 上下  | 47.82     | 73.22    | 100     | 1,458.10  |
| 14.5歲  | 3   | 上下  | 47.82     | 74.28    | 100     | 1,480.20  |
| 15 歲   | 高 中 |     |           |          |         |           |
| 15 歲   | 1   | 上下  | 47.82     | 75.38    | 150 -   | 1,453.40  |
| 15.5歲  | 1   | 上下  | 47.82     | 74.03    | 150     | 1,425.25  |
| 16 歲   | 2   | 上下  | 47.82     | 72.63    | 150     | 1,395.70  |
| 16.5歲  | 2   | 上下  | 47.82     | 71.16    | 150     | 1,364.68  |
| 17 歲   | 3   | 上下  | 47.82     | 69.60    | 150     | 1,332.10  |
| 17.5歲  | 3   | 上下  | 47.82     | 67.97    | 150     | 1,297.80  |
| 18 歲   | 大 學 |     |           |          |         |           |
| 18 歲   | 1   | 上下  | 47.82     | 66.26    | 250 -   | 1,161.97  |
| 18.5歲  | 1   | 上下  | 47.82     | 59.47    | 250     | 1,019.26  |
| 19 歲   | 2   | 上下  | 47.82     | 52.33    | 250     | 869.41    |
| 19.5歲  | 2   | 上下  | 47.82     | 44.84    | 250     | 712.07    |
| 20 歲   | 3   | 上下  | 47.82     | 36.97    | 250     | 546.86    |
| 20.5歲  | 3   | 上下  | 47.82     | 28.71    | 250     | 373.39    |
| 21 歲   | 4   | 上下  | 47.82     | 20.04    | 250     | 191.25    |
| 21.5歲  | 4   | 上下  | 47.82     | 10.93    | 250     | 0.00      |

就上題規定如在子女生後一週多時續存二十年半，求每月應存金額，則得

$$\frac{R}{p} = \frac{j(6) \{ (20 S_{\overline{36}|}) + (10 S_{\overline{32}|}) + (10 S_{\overline{24}|}) \}}{i(1+c')^{\frac{1}{6}} S_{\overline{41}|} @ i'}$$

$$+ \frac{(60 S_{\overline{20}|}) + (150 S_{\overline{14}|}) + (100 S_{\overline{8}|})}{i(1+c')^{\frac{1}{6}} S_{\overline{41}|} @ i'}$$

$$= 8.91$$

以此類推，用不同利率代入，得隨時插入每月應存金額表如下：

### 幼稚至大學（乙種）

隨時插入每月應存金額表

| 開始年齡  | 年限    | 支付起點    | 利率    | 每月應存金額  |
|-------|-------|---------|-------|---------|
| 1 歲   | 20.5年 | 幼稚一年級上期 | 10.0% | \$ 8.91 |
| 2 歲   | 19.5年 | ,,      | 10.0% | 9.99    |
| 3 歲   | 18.5年 | ,,      | 10.0% | 11.21   |
| 4 歲   | 17.5年 | 幼稚一年級下期 | 10.0% | 12.42   |
| 5 歲   | 16.5年 | 幼稚二年級下期 | 10.0% | 13.59   |
| 6 歲   | 15.5年 | 小學一年級下期 | 10.0% | 14.85   |
| 7.5歲  | 14 年  | 小學三年級上期 | 9.5%  | 17.21   |
| 8.5歲  | 13 年  | 小學四年級上期 | 9.5%  | 18.92   |
| 9.5歲  | 12 年  | 小學五年級上期 | 9.0%  | 21.17   |
| 10.5歲 | 11 年  | 小學六年級上期 | 9.0%  | 23.35   |
| 11.5歲 | 10 年  | 初中一年級上期 | 8.5%  | 26.17   |
| 12.5歲 | 9 年   | 初中二年級上期 | 8.5%  | 27.80   |
| 13.5歲 | 8 年   | 初中三年級上期 | 8.0%  | 29.99   |
| 14.5歲 | 7 年   | 高中一年級上期 | 8.0%  | 32.64   |
| 15.5歲 | 6 年   | 高中二年級上期 | 7.5%  | 34.52   |
| 16.5歲 | 5 年   | 高中三年級上期 | 7.5%  | 37.02   |
| 17.5歲 | 4 年   | 大學一年級上期 | 7.5%  | 40.78   |



(3) 繼續存儲支取一學程者

【例三】 設交通銀行規定，子女初生時即按月存儲一定金額，準備大學學程之用，至十八年時可支取每期學費 \$250.-，@10% ( $m=2$ )，須繼續存儲二十一年半，試求每月應存額若干，并作明細表。

【解】 以期末為比較日期，得應用公式：

$$\frac{R}{P} = \frac{250 j(6) S_{\overline{6}|} @i'}{6i'(1+i)^{\frac{1}{6}} S_{\overline{43}|} @i'} \dots\dots\dots (78)$$

$$= \frac{2,387.27722 \times .04898908}{6(7.2083786775)}$$

$$= 2.70$$

大 學 (乙 種)

| 子女初生時起每月繳存 \$ 2.70 按週息一分每扣六個月複利一次計息至十七<br>年時計本息 \$ 1,570.90 以後繼續繳存以備支付大學全部學費 |     |     |           |          |         |             |
|--|-----|-----|-----------|----------|---------|-------------|
| 年 齡  | 學 級 | 學 期 | 六 個 月 共 存 | 利 息      | 付 學 費   | 結 餘         |
| 17.5歲  |     |     |           |          |         | \$ 1,507.90 |
| 18 歲   | 1   | 上   | \$ 16.20  | \$ 75.89 | \$ 250- | 1,349.99    |
| 18.5歲  | 1   | 下   | 16.20     | 67.99    | 250     | 1,184.18    |
| 19 歲   | 2   | 上   | 16.20     | 59.71    | 250     | 1,010.09    |
| 19.5歲  | 2   | 下   | 16.20     | 51.00    | 250     | 827.29      |
| 20 歲   | 3   | 上   | 16.20     | 41.86    | 250     | 635.35      |
| 20.5歲  | 3   | 下   | 16.20     | 32.26    | 250     | 433.81      |
| 21 歲   | 4   | 上   | 16.20     | 22.18    | 250     | 222.19      |
| 21.5歲  | 4   | 下   | 16.20     | 11.61    | 250     | 0.00        |

就上題規定，如在子女生後二週歲時，續存二十年半，求按月應存額，得

$$\frac{R}{P} = \frac{j(6)250 S_{\overline{8}|} @ i'}{6i'(1+i')^{\frac{1}{2}} S_{\overline{41}|} @ i'}$$

$$= 3.39$$

依此類推，用不同利率代入，得隨時插入每月應存金額表如下：

### 大 學 (乙 種)

隨時插入每月應存金額表

| 開始年齡  | 年 限   | 支 付 起 點 | 利 率   | 每月應存金額  |
|-------|-------|---------|-------|---------|
| 1 歲   | 20.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | \$ 3.02 |
| 2 歲   | 19.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 3.39    |
| 3 歲   | 18.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 3.80    |
| 4 歲   | 17.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 4.28    |
| 5 歲   | 16.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 4.88    |
| 6 歲   | 15.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 5.46    |
| 7.5歲  | 14.0年 | 大學一年級上期 | 9.5%  | 6.83    |
| 8.5歲  | 13 年  | 大學一年級上期 | 9.5%  | 7.78    |
| 9.5歲  | 12 年  | 大學一年級上期 | 9.0%  | 9.14    |
| 10.5歲 | 11 年  | 大學一年級上期 | 9.0%  | 10.49   |
| 11.5歲 | 10 年  | 大學一年級上期 | 8.5%  | 12.37   |
| 12.5歲 | 9 年   | 大學一年級上期 | 8.5%  | 14.41   |
| 13.5歲 | 8 年   | 大學一年級上期 | 8.0%  | 17.19   |
| 14.5歲 | 7 年   | 大學一年級上期 | 8.0%  | 20.51   |
| 15.5歲 | 6 年   | 大學一年級上期 | 7.5%  | 25.14   |
| 16.5歲 | 5 年   | 大學一年級上期 | 7.5%  | 31.38   |
| 17.5歲 | 4 年   | 大學一年級上期 | 7.5%  | 40.73   |

## (二) 整存期付法

(1) 一次存入規定本金，可取各學程之用者。

【例四】 設交通銀行規定，在子女初生時，存入一定金額，從第四年起，得按支取各學程學費如下：

|     |    |     |        |
|-----|----|-----|--------|
| 幼稚園 | 二年 | 每期支 | \$ 20  |
| 初 小 | 四年 | 每期支 | \$ 30  |
| 高 小 | 二年 | 每期支 | \$ 45  |
| 初 中 | 三年 | 每期支 | \$ 100 |
| 高 中 | 三年 | 每期支 | \$ 150 |
| 大 學 | 四年 | 每期支 | \$ 250 |

如週息 @10% ( $m=2$ )，先後共存 21 年半，試求一次應存本金若干？並作明細表。

【解】 設  $K$  為期初應存本金額，得應用公式如下：

$$\begin{aligned}
 K &= \frac{\{(20 S_{\overline{36}|}^i) + (10 S_{\overline{32}|}^i) + (10 S_{\overline{24}|}^i) + (60 S_{\overline{20}|}^i)\}}{(1+i)^{48}} \\
 &\quad + \frac{\{(150 S_{\overline{14}|}^i) + (100 S_{\overline{8}|}^i)\}}{(1+i)^{16}} \\
 &= 7,033.5344 \times .12270440 \\
 &= 863.046
 \end{aligned}$$

## 幼稚至大學(丙種)

子女初生時一次存入 \$863.06 按週息一分每扣足六個月複利一次計息至三年半時結餘本息 \$1,214.59 以備支付自幼稚園起至大學畢業止之學費

| 年 齡   | 年 級   | 學 期 | 利 息      | 付 學 費  | 結 餘         |
|-------|-------|-----|----------|--------|-------------|
| 3.5歲  | (幼 稚) |     |          |        | \$ 1,214.39 |
| 4 歲   | 1     | 上   | \$ 60.72 | \$ 20— | 1,255.11    |
| 4.5歲  | 1     | 下   | 62.76    | 20     | 1,297.87    |
| 5 歲   | 2     | 上   | 64.89    | 20     | 1,342.76    |
| 5.5歲  | 2     | 下   | 67.14    | 20     | 1,389.90    |
| 6 歲   | (小 學) |     |          |        |             |
| 6 歲   | 1     | 上   | 69.49    | 30—    | 1,429.39    |
| 6.5歲  | 1     | 下   | 71.47    | 30     | 1,472.76    |
| 7 歲   | 2     | 上   | 73.55    | 30     | 1,514.41    |
| 7.5歲  | 2     | 下   | 75.72    | 30     | 1,560.13    |
| 8 歲   | 3     | 上   | 78.00    | 30     | 1,608.13    |
| 8.5歲  | 3     | 下   | 80.41    | 30     | 1,658.54    |
| 9 歲   | 4     | 上   | 82.93    | 30     | 1,711.47    |
| 9.5歲  | 4     | 下   | 85.57    | 30     | 1,767.04    |
| 10 歲  | 5     | 上   | 88.35    | 40—    | 1,815.39    |
| 10.5歲 | 5     | 下   | 90.77    | 40     | 1,866.16    |
| 11 歲  | 6     | 上   | 93.31    | 40     | 1,919.47    |
| 11.5歲 | 6     | 下   | 95.97    | 40     | 1,975.44    |
| 12 歲  | (初 中) |     |          |        |             |
| 12 歲  | 1     | 上   | 98.77    | 100—   | 1,974.21    |
| 12.5歲 | 1     | 下   | 98.71    | 100    | 1,972.92    |
| 13 歲  | 2     | 上   | 98.05    | 100    | 1,971.57    |
| 13.5歲 | 2     | 下   | 98.58    | 100    | 1,970.15    |
| 14 歲  | 3     | 上   | 98.51    | 100    | 1,968.65    |
| 14.5歲 | 3     | 下   | 98.43    | 100    | 1,967.03    |
| 15 歲  | (高 中) |     |          |        |             |
| 15 歲  | 1     | 上   | 98.35    | 150—   | 1,915.44    |
| 15.5歲 | 1     | 下   | 95.78    | 150    | 1,861.22    |
| 16 歲  | 2     | 上   | 93.06    | 150    | 1,804.28    |
| 16.5歲 | 2     | 下   | 90.21    | 150    | 1,744.49    |
| 17 歲  | 3     | 上   | 87.23    | 150    | 1,681.72    |
| 17.5歲 | 3     | 下   | 84.08    | 150    | 1,615.80    |
| 18 歲  | (大 學) |     |          |        |             |
| 18 歲  | 1     | 上   | 80.79    | 250—   | 1,446.59    |
| 18.5歲 | 1     | 下   | 72.33    | 250    | 1,268.92    |
| 19 歲  | 2     | 上   | 63.45    | 250    | 1,082.37    |
| 19.5歲 | 2     | 下   | 54.12    | 250    | 886.49      |
| 20 歲  | 3     | 上   | 44.32    | 250    | 680.81      |
| 20.5歲 | 3     | 下   | 34.04    | 250    | 464.85      |
| 21 歲  | 4     | 上   | 23.24    | 250    | 238.09      |
| 21.5歲 | 4     | 下   | 23.91    | 250    | 0.00        |

就上題規定，如在子女生後一週多時，續存二十年半，求一次應存本金額，得

$$\begin{aligned} \frac{R}{p} &= \frac{\{(20 S \frac{1}{36|}) + (10 S \frac{1}{32|}) + (10 S \frac{1}{24|}) + (60 S \frac{1}{20|})\}}{(1+i)^{41}} \\ &\quad + \frac{(150 S \frac{1}{14|}) + (100 S \frac{1}{8|})}{(1+i)^{41}} \\ &= 951.51 \end{aligned}$$

依此類推，用不同利率代入，得隨時插入一次應存金額表如下

幼稚至大學（丙種）

隨時插入一次應存金額表

| 開始年齡  | 年限    | 支付起點    | 利率    | 一次應存金額    |
|-------|-------|---------|-------|-----------|
| 1 歲   | 20.5年 | 幼稚一年級上期 | 10.0% | \$ 951.51 |
| 2 歲   | 19.5年 | 幼稚一年級上期 | 10.0% | 1,049.04  |
| 3 歲   | 18.5年 | 幼稚一年級上期 | 10.0% | 1,156.56  |
| 4 歲   | 17.5年 | 幼稚一年級下期 | 10.0% | 1,255.11  |
| 5 歲   | 16.5年 | 幼稚二年級下期 | 10.0% | 1,342.76  |
| 6 歲   | 15.5年 | 小學一年級下期 | 10.0% | 1,429.39  |
| 7.5歲  | 14 年  | 小學三年級上期 | 9.5%  | 1,624.47  |
| 8.5歲  | 13 年  | 小學四年級上期 | 9.5%  | 1,721.04  |
| 9.5歲  | 12 年  | 小學五年級上期 | 9.0%  | 1,889.58  |
| 10.5歲 | 11 年  | 小學六年級上期 | 9.0%  | 1,981.67  |
| 11.5歲 | 10 年  | 初中一年級上期 | 8.5%  | 2,138.56  |
| 12.5歲 | 9 年   | 初中二年級上期 | 8.5%  | 2,119.96  |
| 13.5歲 | 8 年   | 初中三年級上期 | 8.0%  | 2,145.50  |
| 14.5歲 | 7 年   | 高中一年級上期 | 8 0%  | 2,116.57  |
| 15.5歲 | 6 年   | 高中二年級上期 | 7.5%  | 2,015.53  |
| 16.5歲 | 5 年   | 高中三年級上期 | 7.5%  | 1,863.91  |
| 17.5歲 | 4 年   | 大學一年級上期 | 7.5%  | 1,700.70  |

(2) 一次存入規定本金,可敷一學程之用者。

【例五】 設交通銀行規定,在子女初生後存入一定金額,十八年時,得支取大學學費每期 \$ 250.00, @15% ( $m=2$ ), 試求一次應存金額若干? 并作明細表。

【解】 以十八年末為比較日期,得應用公式

$$k = \frac{250(a_{\overline{8-1}|} + 1)}{(1+i)^{86}} \dots \dots \dots (79)$$

$$= 1,696.59335 \times .17265741$$

$$= 292.929$$

### 大 學 ( 丙 種 )

| 子女初生時一次存入 \$ 292.93 按週息一分每扣足六個月複利一次<br>計息至十七年半結存 \$ 1,615.80 以備支付大學全部學費 |     |     |          |        |             |
|---|-----|-----|----------|--------|-------------|
| 年 齡   | 學 級 | 學 期 | 利 息      | 付 學 費  | 結 餘         |
| 17.5歲   |     |     |          |        | \$ 1,615.80 |
| 18 歲  | 1   | 上   | \$ 80.79 | \$ 250 | 1,416.59    |
| 18.5歲   | 1   | 下   | 72.33    | 250    | 1,268.92    |
| 19 歲  | 2   | 上   | 68.45    | 250    | 1,082.37    |
| 19.5歲   | 2   | 下   | 54.12    | 250    | 886.49      |
| 20 歲  | 3   | 上   | 44.32    | 250    | 680.81      |
| 20.5歲   | 3   | 下   | 34.04    | 250    | 464.85      |
| 21 歲  | 4   | 上   | 23.24    | 250    | 238.09      |
| 21.5歲   | 4   | 下   | 11.91    | 250    | 0.00        |

就上題規定,設在子女生後一週歲時,續存十七年時,得支大學學費每期 \$ 250.00,則每次應存額,為

$$k = \frac{250(a_{\overline{8-1}|} + 1)}{(1+i')^{84}}$$

$$= 322.95$$

依此類推,用不同利率代入,得隨時插入一次應存金額表如下:

### 大學 (丙 種)

隨時插入一次應存金額表

| 開始年齡  | 年 限   | 支 付 起 點 | 利 率   | 一次應存金額    |
|-------|-------|---------|-------|-----------|
| 1 歲   | 20.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | \$ 322.95 |
| 2 歲   | 19.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 356.36    |
| 3 歲   | 18.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 392.35    |
| 4 歲   | 17.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 432.79    |
| 5 歲   | 16.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 477.75    |
| 6 歲   | 15.5年 | 大學一年級上期 | 10.0% | 526.06    |
| 7.5歲  | 14 年  | 大學一年級上期 | 9.5%  | 645.22    |
| 8.5歲  | 13 年  | 大學一年級上期 | 9.5%  | 707.97    |
| 9.5歲  | 12 年  | 大學一年級上期 | 9.0%  | 815.37    |
| 10.5歲 | 11 年  | 大學一年級上期 | 9.0%  | 890.40    |
| 11.5歲 | 10 年  | 大學一年級上期 | 8.5%  | 1,010.99  |
| 12.5歲 | 9 年   | 大學一年級上期 | 8.5%  | 1,098.75  |
| 13.5歲 | 8 年   | 大學一年級上期 | 8.0%  | 1,229.89  |
| 14.5歲 | 7 年   | 大學一年級上期 | 8.0%  | 1,330.25  |
| 15.5歲 | 6 年   | 大學一年級上期 | 7.5%  | 1,467.53  |
| 16.5歲 | 5 年   | 大學一年級上期 | 7.5%  | 1,579.98  |
| 17.5歲 | 4 年   | 大學一年級上期 | 7.5%  | 1,700.70  |

上項計算公式,僅就大學學程止為準,此外如高中學程止等各項計算法,學者不難一偶三反,觸類旁通也。

下表為交通銀行存款章程所規定之一,編製方法係由以上各

項計算彙集而成者，存戶可就相當學級，照表按月或一次存入規定金額，即可敷大學或自幼稚園至大學學程學費之用。

教育儲蓄存款表

| 學程    | 年 齡   | 開清戶至支限 | 開次之戶支至第一學年限 | 利 率  | 支付學費 |         | 共支學費      | 應 存 金 額 |       |        |          |           |
|-------|-------|--------|-------------|------|------|---------|-----------|---------|-------|--------|----------|-----------|
|       |       |        |             |      | 起 點  | 次 數     |           | 甲 種     |       | 乙 種    |          | 丙 一 種 次   |
|       |       |        |             |      |      |         |           | 每月      | 次數    | 每月     | 次數       |           |
| 大     | 初 生   | 21.5年  | 18 年        | 10%  | 大學1上 | 8       | \$2000.00 | \$2.87  | 216   | \$2.70 | 258      | \$ 292.93 |
|       | .5歲   | 21 年   | 17.5年       | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 3.04    | 210   | 2.86   | 252      | 307.57    |
|       | 1 歲   | 20.5年  | 17 年        | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 3.23    | 204   | 3.02   | 246      | 322.95    |
|       | 1.5歲  | 20 年   | 16.5年       | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 3.43    | 198   | 3.20   | 240      | 339.10    |
|       | 2 歲   | 19.5年  | 16 年        | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 3.65    | 192   | 3.39   | 234      | 356.06    |
|       | 2.5歲  | 19 年   | 15.5年       | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 3.88    | 186   | 3.59   | 228      | 373.86    |
|       | 3 歲   | 18.5年  | 15 年        | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 4.14    | 180   | 3.80   | 222      | 392.55    |
|       | 3.5歲  | 18 年   | 14.5年       | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 4.41    | 170   | 4.03   | 216      | 412.18    |
|       | 4 歲   | 17.5年  | 14 年        | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 4.71    | 168   | 4.28   | 210      | 432.79    |
|       | 4.5歲  | 17 年   | 13.5年       | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 5.03    | 162   | 4.55   | 204      | 454.45    |
|       | 5 歲   | 16.5年  | 13 年        | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 5.38    | 156   | 4.83   | 198      | 477.15    |
|       | 5.5歲  | 16 年   | 12.5年       | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 5.76    | 150   | 5.14   | 192      | 501.01    |
|       | 6 歲   | 15.5年  | 12 年        | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 6.18    | 144   | 5.46   | 186      | 526.06    |
|       | 6.5歲  | 15 年   | 11.5年       | 10%  | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 6.67    | 138   | 5.82   | 180      | 552.36    |
|       | 7 歲   | 14.5年  | 11 年        | 9.5% | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 7.42    | 132   | 6.42   | 174      | 615.96    |
|       | 7.5歲  | 14 年   | 10.5年       | 9.5% | 大學1上 | 8       | 2000.00   | 7.98    | 126   | 6.85   | 168      | 645.22    |
| 8 歲   | 13.5年 | 10 年   | 9.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 8.61      | 120     | 7.29  | 162    | 675.87   |           |
| 8.5歲  | 13 年  | 9.5年   | 9.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 9.31      | 114     | 7.78  | 156    | 707.97   |           |
| 9 歲   | 12.5年 | 9 年    | 9.0%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 10.42     | 108     | 8.55  | 150    | 780.25   |           |
| 9.5歲  | 12 年  | 8.5年   | 9.0%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 11.31     | 102     | 9.14  | 144    | 815.37   |           |
| 10 歲  | 11.5年 | 8 年    | 9.0%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 12.32     | 96      | 9.78  | 138    | 852.06   |           |
| 10.5歲 | 11 年  | 7.5年   | 9.0%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 13.47     | 90      | 10.49 | 132    | 890.40   |           |
| 11 歲  | 10.5年 | 7 年    | 8.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 15.18     | 84      | 11.50 | 126    | 969.78   |           |
| 11.5歲 | 10 年  | 6.5年   | 8.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 16.72     | 78      | 12.37 | 120    | 1,010.99 |           |
| 12 歲  | 9.5年  | 6 年    | 8.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 18.53     | 72      | 13.33 | 114    | 1,053.96 |           |
| 12.5歲 | 9 年   | 5.5年   | 8.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 20.68     | 66      | 14.41 | 108    | 1,098.75 |           |
| 13 歲  | 8.5年  | 5 年    | 8.0%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 23.75     | 60      | 15.83 | 102    | 1,182.58 |           |
| 13.5歲 | 8 年   | 4.5年   | 8.0%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 26.94     | 54      | 17.19 | 96     | 1,229.87 |           |
| 14 歲  | 7.5年  | 4 年    | 8.0%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 30.95     | 48      | 18.74 | 90     | 1,279.08 |           |
| 14.5歲 | 7 年   | 3.5年   | 8.0%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 36.10     | 42      | 20.51 | 84     | 1,330.25 |           |
| 15 歲  | 6.5年  | 3 年    | 7.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 43.67     | 36      | 22.75 | 78     | 1,414.77 |           |
| 15.5歲 | 6 年   | 2.5年   | 7.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 | 53.41     | 30      | 25.14 | 72     | 1,467.83 |           |
| 16 歲  | 5.5年  | 2 年    | 7.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 |           |         | 27.97 | 66     | 1,522.87 |           |
| 16.5歲 | 5 年   | 1.5年   | 7.5%        | 大學1上 | 8    | 2000.00 |           |         | 31.38 | 60     | 1,579.98 |           |



|       |       |       |      |      |            |            |       |        |          |           |
|-------|-------|-------|------|------|------------|------------|-------|--------|----------|-----------|
| 幼     | 初生    | 21.5年 | 4年   | 10%  | 幼稚1上       | 363,980.00 |       | \$7.97 | 258      | \$ 863.05 |
|       | .5歲   | 21年   | 3.5年 | 10%  | 幼稚1上       | 363,980.00 |       | 8.42   | 252      | 903.20    |
|       | 1歲    | 20.5年 | 3年   | 10%  | 幼稚1上       | 363,980.00 |       | 8.91   | 246      | 951.51    |
|       | 1.5歲  | 20年   | 2.5年 | 10%  | 幼稚1上       | 363,980.00 |       | 9.43   | 240      | 999.08    |
|       | 2歲    | 19.5年 | 2年   | 10%  | 幼稚1上       | 363,980.00 |       | 9.99   | 234      | 1,049.04  |
|       | 2.5歲  | 19年   | 1.5年 | 10%  | 幼稚1上       | 363,980.00 |       | 10.58  | 228      | 1,101.49  |
|       | 3歲    | 18.5年 | 1年   | 10%  | 幼稚1上       | 363,980.00 |       | 11.21  | 222      | 1,156.56  |
|       | 3.5歲  | 18年   | .5年  | 10%  | 幼稚1上       | 363,980.00 |       | 11.89  | 216      | 1,214.39  |
|       | 4歲    | 17.5年 | .5年  | 10%  | 幼稚1下       | 353,960.00 |       | 12.42  | 210      | 1,255.11  |
|       | 4.5歲  | 17年   | .5年  | 10%  | 幼稚2上       | 343,940.00 |       | 12.98  | 204      | 1,297.87  |
|       | 5歲    | 16.5年 | .5年  | 10%  | 幼稚2下       | 333,920.00 |       | 13.59  | 198      | 1,342.76  |
|       | 5.5歲  | 16年   | .5年  | 10%  | 小學1上       | 323,900.00 |       | 14.25  | 192      | 1,389.90  |
|       | 6歲    | 15.5年 | .5年  | 10%  | 小學1下       | 313,870.00 |       | 14.85  | 186      | 1,429.39  |
|       | 6.5歲  | 15年   | .5年  | 10%  | 小學2上       | 303,840.00 |       | 15.50  | 180      | 1,470.86  |
|       | 7歲    | 14.5年 | .5年  | 9.5% | 小學2下       | 293,810.00 |       | 16.45  | 174      | 1,579.45  |
|       | 7.5歲  | 14年   | .5年  | 9.5% | 小學3上       | 283,780.00 |       | 17.21  | 168      | 1,624.47  |
| 8歲    | 13.5年 | .5年   | 9.5% | 小學3下 | 273,750.00 |            | 18.03 | 162    | 1,671.64 |           |
| 8.5歲  | 13年   | .5年   | 9.5% | 小學4上 | 263,720.00 |            | 18.92 | 156    | 1,721.04 |           |
| 9歲    | 12.5年 | .5年   | 9.0% | 小學4下 | 253,690.00 |            | 20.12 | 150    | 1,836.92 |           |
| 9.5歲  | 12年   | .5年   | 9.0% | 小學5上 | 243,660.00 |            | 21.17 | 144    | 1,889.58 |           |
| 10歲   | 11.5年 | .5年   | 9.0% | 小學5下 | 233,620.00 |            | 22.21 | 138    | 1,934.61 |           |
| 10.5歲 | 11年   | .5年   | 9.0% | 小學6上 | 223,580.00 |            | 23.35 | 132    | 1,981.67 |           |
| 11歲   | 10.5年 | .5年   | 8.5% | 小學6下 | 213,540.00 |            | 24.79 | 126    | 2,089.75 |           |
| 11.5歲 | 10年   | .5年   | 8.5% | 初中1上 | 203,500.00 |            | 26.17 | 120    | 2,138.56 |           |
| 12歲   | 9.5年  | .5年   | 8.5% | 初中1下 | 193,400.00 |            | 26.94 | 114    | 2,129.45 |           |
| 12.5歲 | 9年    | .5年   | 8.5% | 初中2上 | 183,300.00 |            | 27.80 | 108    | 2,119.96 |           |
| 13歲   | 8.5年  | .5年   | 8.0% | 初中2下 | 173,200.00 |            | 28.91 | 102    | 2,159.14 |           |
| 13.5歲 | 8年    | .5年   | 8.0% | 初中3上 | 163,100.00 |            | 29.99 | 96     | 2,145.50 |           |
| 14歲   | 7.5年  | .5年   | 8.0% | 初中3下 | 153,000.00 |            | 31.22 | 90     | 2,131.32 |           |
| 14.5歲 | 7年    | .5年   | 8.0% | 高中1上 | 142,900.00 |            | 32.64 | 84     | 2,116.57 |           |
| 15歲   | 6.5年  | .5年   | 7.5% | 高中1下 | 132,750.00 |            | 33.57 | 78     | 2,087.26 |           |
| 15.5歲 | 6年    | .5年   | 7.5% | 高中2上 | 122,600.00 |            | 34.52 | 72     | 2,015.53 |           |
| 16歲   | 5.5年  | .5年   | 7.5% | 高中2下 | 112,450.00 |            | 35.66 | 66     | 1,941.12 |           |
| 16.5歲 | .5年   | .5年   | 7.5% | 高中3上 | 102,300.00 |            | 37.02 | 60     | 1,863.91 |           |

教育儲金在帳面上之計算，與以上各節所述大致相同，係每扣足六個月計算複利一次，如在學期開始後開戶者，存款人得追補自學期開始時起至開戶日至，繳足應存金額，并照規定利率補繳利息，以便適應支付學之期，下表為學者明悉其帳面計息情形而設，如田君一次存入\$2,116.57，@8%，足敷高中每期學費\$150.00，大學每期學費\$250.00之用，至預定學程最後一期學費付訖時，適將

存款本息支清。

| 銀行儲蓄部              |   |    |   |         |      |             |      |               |   | 本帳簿總頁數  |         | No 593   |         |    |   |    |   |    |       |
|--------------------|---|----|---|---------|------|-------------|------|---------------|---|---------|---------|----------|---------|----|---|----|---|----|-------|
| 第 辦事處 教育儲蓄存款帳      |   |    |   |         |      |             |      |               |   | 存摺及帳號   |         | No 10802 |         |    |   |    |   |    |       |
|                    |   |    |   |         |      |             |      |               |   | 本戶頁數    |         | No 1     |         |    |   |    |   |    |       |
| 戶名 田辛堯 通訊處         |   |    | 存款種類教育丙種  |         |      | 利率 8 % 貨幣   |      | 期限 7 年        |   |         |         |          |         |    |   |    |   |    |       |
| 自民國 28 年 2 月 28 日起 |   |    | 一次存入 2116.57 俟交足  |         |      | 次至 年 月 日 滿期 |      | 並自 28 年       |   |         |         |          |         |    |   |    |   |    |       |
|                    |   |    | 每月存入  |         |      | 8 月 31 日起   |      | 開始支付高一年級上下期學費 |   |         |         |          |         |    |   |    |   |    |       |
| 至 35 年 2 月 28 日    |   |    | 支付大學四年級上下期學費  |         |      | 止共 14 次     |      | (每學期各級學費如次    |   |         |         |          |         |    |   |    |   |    |       |
|                    |   |    | 幼稚 \$ 20 初小 \$ 30 高小 \$ 40 初中 \$ 100 高中 \$ 150 大學 \$ 250) |         |      | 憑章付款        |      |               |   |         |         |          |         |    |   |    |   |    |       |
| 民國                 | 年 | 月  | 日   | 摘要      | 交款次數 | 學級          | 付款次數 | 起息            |   | 收項      | 付項      | 餘額       | 利息      |    |   | 金額 |   |    |       |
|                    |   |    |   |         |      |             |      | 月             | 年 |         |         |          | 自       | 至  | 年 |    | 月 | 日  |       |
| 28                 | 2 | 28 |   |         | 1    |             |      | 28            | 2 | 28      | 2116.57 |          | 2116.57 | 28 | 2 | 28 | 8 | 31 | 84.66 |
|                    |   | 8  | 31  | 第 1 次息  |      | 高中 1 上      | 1    |               |   | 84.66   | 150.00  | 2051.23  |         | 9  | 1 | 29 | 2 | 29 | 82.05 |
| 29                 | 2 | 29 |   | 第 2 次息  |      | 高中 1 下      | 2    |               |   | 82.05   | 150.00  | 1983.28  | 29      | 3  | 1 |    | 8 | 31 | 79.33 |
|                    |   | 8  | 31  | 第 3 次息  |      | 高中 2 上      | 3    |               |   | 79.33   | 150.00  | 1912.61  |         | 9  | 1 | 30 | 2 | 28 | 76.50 |
| 30                 | 2 | 28 |   | 第 4 次息  |      | 高中 2 下      | 4    |               |   | 76.50   | 150.00  | 1839.11  | 30      | 3  | 1 |    | 8 | 31 | 73.56 |
|                    |   | 8  | 31  | 第 5 次息  |      | 高中 3 上      | 5    |               |   | 73.56   | 150.00  | 1762.67  |         | 9  | 1 | 31 | 2 | 28 | 70.51 |
| 31                 | 2 | 28 |   | 第 6 次息  |      | 高中 3 下      | 6    |               |   | 70.51   | 150.00  | 1683.18  | 31      | 3  | 1 |    | 8 | 31 | 67.33 |
|                    |   | 8  | 31  | 第 7 次息  |      | 大學 1 上      | 7    |               |   | 67.33   | 250.00  | 1500.51  |         | 9  | 1 | 32 | 2 | 28 | 60.02 |
| 32                 | 2 | 28 |   | 第 8 次息  |      | 大學 1 下      | 8    |               |   | 60.02   | 250.00  | 1310.53  | 32      | 3  | 1 |    | 8 | 31 | 52.42 |
|                    |   | 8  | 31  | 第 9 次息  |      | 大學 2 上      | 9    |               |   | 52.42   | 250.00  | 1112.95  |         | 9  | 1 | 33 | 2 | 28 | 44.52 |
| 33                 | 2 | 29 |   | 第 10 次息 |      | 大學 2 下      | 10   |               |   | 44.52   | 250.00  | 907.47   | 33      | 3  | 1 |    | 8 | 31 | 36.30 |
|                    |   | 8  | 31  | 第 11 次息 |      | 大學 3 上      | 11   |               |   | 36.30   | 250.00  | 693.77   |         | 9  | 1 | 34 | 2 | 28 | 27.50 |
| 34                 | 2 | 28 |   | 第 12 次息 |      | 大學 3 下      | 12   |               |   | 27.75   | 250.00  | 471.57   | 34      | 3  | 1 |    | 8 | 31 | 18.86 |
|                    |   | 8  | 31  | 第 13 次息 |      | 大學 4 上      | 13   |               |   | 18.86   | 250.00  | 240.38   |         | 9  | 1 | 35 | 2 | 28 | 9.62  |
| 35                 | 2 | 28 |   | 第 14 次息 |      | 大學 4 下      | 14   |               |   | 9.62    | 250.00  | 0.00     | 35      |    |   |    |   |    |       |
|                    |   |    |   |         |      |             |      |               |   | 2900.00 | 2900.00 |          |         |    |   |    |   |    |       |

## 習 題 五

1. 設各期學費學制規定如下：

| 學級  | 年限 | 每學期支給學費 | 學級 | 年限 | 每學期支給學費 |
|-----|----|---------|----|----|---------|
| 幼稚園 | 二年 | \$ 20   | 初小 | 四年 | \$ 30.  |
| 高小  | 二年 | 40      | 初中 | 三年 | 70.     |
| 高中  | 三年 | 150     | 大學 | 四年 | 200.    |

如利率規定均為  $11\%$  ( $m=2$ ) 試計算下列並編製明細表。

## A 零存期付法

- (1) 按月存儲至支取規定學程之開始止，——須繼續繳足十八年，足敷大學用費之用，求自初生起每月應存金額。
- (2) 按月存儲至支取規定學程之末期止計分：
- (a) 繼續存儲支取各學程者：——自第四年起即可支取各學程應得學費項須繼續繳足二十一年半止，求自初生起每月應存金額。
- (b) 繼續存儲支取一學程者：——自初生起繼續繳足二十一年半至十八年時，即可支用下期大學費，求每月應存金額。

## B 整存期付法

- (1) 一次存入規定本金可取各學程之用者：——自第四年起，即可支取各學程應得學費求初生起一次應存金額。
- (2) 一次存入規定本金可敷一學程之用者：——自第十八年起，可支取大學費之用，求自初生起，一次應存金額。

2. 設各期學費學制規定如下：

| 學級  | 年級 | 每學期支給學費 | 學級 | 年限 | 每學期支給學費 |
|-----|----|---------|----|----|---------|
| 幼稚園 | 二年 | \$ 30   | 初小 | 四年 | \$ 70   |
| 高小  | 二年 | 100     | 初中 | 三年 | 150     |
| 高中  | 二年 | 200     |    |    |         |

如利率規定為  $9\%$  ( $m=2$ ), 試計算下列並編製明細表:

A 零存期付法

- (1) 自初生起繼續繳足 15 年即敷高中學費之用, 求每月應存金額。
- (2) 自第四年起即可支取各學程應得學費須繼續繳足十七年半, 求初生起每月應存金額。
- (3) 自初生起繼續繳足十七年半至十五年時, 即可支用各期高中學費求每月應存金額。

B 整存期付法

- (1) 自第四年起即可支取各學程應得學費, 求初生起一次應存金額。
  - (2) 自第十五年起即可支取各期高中學費, 求初生起一次應存金額。
3. 設中華職業銀行擬推行教育儲金存款一項, 規定利率為  $9\%$  ( $m=2$ ), 學程年限係按照高級職業學校新學制者所定學費標準, 亦適合常情, 自第四年起, 可支取各款如下:

| 學級  | 年限 | 每學期支給學費 | 學級 | 年限 | 每學期支給學費 |
|-----|----|---------|----|----|---------|
| 幼稚園 | 二年 | \$ 20   | 初小 | 二年 | \$ 30.  |
| 高小  | 二年 | 50      | 初中 | 三年 | 100.    |
| 高職  | 四年 | 150     |    |    |         |

試求自初生起:

- (a) 每月應存金額並列示明細表。
- (b) 一次應存金額並列示明細表。

### 覆 習 題

1. 每年存入 \$ 1,800, (期末付) 年利率@6%, 問第十年年終之末利合計若干? 設
  - ( ) 每年存四次複利二次
  - (b) 每年存六次複利六次
  - (c) 每年存二次複利一次

- (d) 每年存一次複利四次
  - (e) 每年存一次複利四次
2. 年金額 \$ 1,200, (期末付) 年利率@8%, 問期十年之年金現值, 若干? 設
- (a) 每年支付四次複利四次
  - (b) 每年支付二次複利一次
  - (c) 每年支付四次複利二次
  - (d) 每年支付一次複利一次
  - (e) 每年支付一次複利一次
3. 每年存 \$ 1,000, (期初付) 年利率@10%. 問第二十年末之年金終值, 設
- (a) 每年存二次複利一次
  - (b) 每年存二次複利二次
  - (c) 每年存一次複利二次
  - (d) 每年存四次複利二次
  - (e) 每年存一次複利一次
4. 年金額 \$ 500 (期初付) 年利率 5%, 問期五年之年金現值, 設
- (a) 每年支付一次複利一次
  - (b) 每年支付四次複利四次
  - (c) 每年支付二次複利一次
  - (d) 每年支付三次複利二次
  - (e) 每年支付四次複利四次
5. 設十年後每年可取年金額 \$ 750. 期十五年, 年利率 8%, 試求其現值, 設
- (a) 每年支取一次複利一次
  - (b) 每年支取四次複利二次
  - (c) 每年支取一次複利四次
  - (d) 每年支取四次複利一次

- (e) 每年支取二次複利二次
6. 年金額 \$ 1500. 繼續存儲十五年, 然後延期十年試求其現值, 設
- (a) 每年支取一次複利一次
  - (b) 每年支取四次複利二次
  - (c) 每年支取四次複利四次
  - (d) 每年支取二次複利一次
  - (e) 每年支取一次複利二次
7. 年金額 \$ 600, 設年利率為 6% 問若干年後方得 \$10,000 之終值(應用對數法)
- (a) 每年支取一次複利一次
  - (b) 每年支取四次複利四次
  - (c) 每年支取二次複利一次
  - (d) 每年支取一次複利二次
  - (e) 每年支取二次複利四次
8. 年金額 \$ 1,000. 其現值 \$ 10,000, 設年利率為 10% 求年金時期。
- (a) 每年支取四次複利二次
  - (b) 每年支取一次複利四次
  - (c) 每年支取二次複利二次
  - (d) 每年支取四次複利一次
  - (e) 每年支取一次複利一次
9. 年金額 \$ 1,000, 年金終值 \$15,000, 設年金時期為 10 年. 求年利率(應用代數法)
- (a) 每年繳款一次複利一次
  - (b) 每年繳款四次複利二次
  - (c) 每年繳款一次複利四次
  - (d) 每年繳款二次複利二次

(e) 每年繳款四次複利一次

10. 年金額 \$ 1,000. 年金現值 6,500. 年金時期為 10 年, 求利率. (應用插補法)

(a) 每年繳款四次複利二次

(b) 每年繳款二次複利一次

(c) 每年繳款一次複利四次

(d) 每年繳款二次複利二次

(e) 每年繳款一次複利一次

11. 年金終值為 \$ 10,000. 期 10 年年利率為 6%, 試求年金額, 設:

(a) 每年繳款一次複利四次

(b) 每年繳款四次複利一次

(c) 每年繳款二次複利二次

(d) 每年繳款一次複利一次

(e) 每年繳款二次複利四次

12. 年金現值為 \$ 15,000. 期 25 年年利率為 10%, 試求年金額, 設:

(a) 每年繳款一次複利一次

(b) 每年繳款四次複利二次

(c) 每年繳款一次複利四次

(d) 每年繳款二次複利二次

(e) 每年繳款四次複利一次

13. 年金額為 \$ 1,000. 年利率為 8%, 試求永續年金之現值(期末付)設:

(a) 每年支付一次複利二次

(b) 每年支付二次複利一次

(c) 每年支付四次複利二次

(d) 每年支付一次複利四次

(e) 每年支付二次複利二次

14. 年金額為 \$ 1,500. 年利率 6%, 試求延期十年之永續年金之現值設:
- (a) 每年支付一次複利二次
  - (b) 每年支付四次複利二次
  - (c) 每年支付二次複利二次
  - (d) 每年支付一次複利一次
  - (e) 每年支付四次複利一次
15. 年金額為 \$ 1,800. 年利率為 10%, 試求永續年金之現值 (期初式), 設:
- (a) 每年支付二次複利二次
  - (b) 每年支付四次複利一次
  - (c) 每年支付一次複利四次
  - (d) 每年支付四次複利二次
  - (e) 每年支付一次複利一次
16. 年金額 \$ 1,000. 期 10 年 @10% 繳款次數係繼續轉化, 試分別計算下列:
- (a) 繼續年金之現值
    - (1) 每年複利一次
    - (2) 每年複利四次
  - (b) 繼續年金之終值
    - (1) 每年複利一次
    - (2) 每年複利四次
17. 某項建築物每隔五年須興造一次, 求利率為 9%, 試求其現值設:
- (a) 每五年興造一次繼續支付五十年
    - (1) 每年複利一次
    - (2) 每年複利二次
  - (b) 每五年興造一次, 以後永遠繼續
    - (1) 每年複利一次



## (2) 每年複利二次

18. 試根據複利法列示零存整付各終值公式, 設每扣足三個月複利一次, 求

- (a) 每一個月存入一次
- (b) 每三個月存入一次
- (c) 每六個月存入一次
- (d) 每一年存入一次
- (e) 每二年存入一次

19. 試根據複利法列示整存零付年賦償還各公式, 設扣足三個月複利一次, 求

- (a) 每一個月存入一次
- (b) 每三個月存入一次
- (c) 每六個月存入一次
- (d) 每一年存入一次
- (e) 每二年存入一次

20. 設在子初生時起, 擬開立教育儲金摺, 自第四年起每隔六個月得繼續支取各學程學費如下:

|     |    |        |    |    |        |
|-----|----|--------|----|----|--------|
| 幼稚園 | 二年 | \$ 30. | 初小 | 四年 | \$ 70. |
| 高小  | 二年 | 100.   | 初中 | 三年 | 150.   |
| 高中  | 三年 | 200.   | 大學 | 四年 | 300.   |
| 留學  | 二年 | 1,000. |    |    |        |

如繼續繳款二十三年半, @1.2% ( $m=4$ ) 試求每月初應存金額並編製明細表。

21. 有借款額 \$ 10,000. @6% ( $m=2$ ), 期五年擬在每六個月末均等償付一次, 試求

- (a) 每<sup>年</sup>年賦金額
- (b) 第四次付款後負債額
- (c) 第五次付息額

## (d) 第六次償本額

22. 設有機件一部, 原成本 \$1,000, 以後每隔 10 年須換置一次 需款 \$1,200, 其殘餘價值 \$255. 試計算其資本化成本爲何?
- (a) 年利率 8.5% 每年複利一次  
(b) 年利率 8% 每年複利四次
23. 設某公司與張君約定每年支付 \$600, 期計 10 年, 惟須在第五年後開始付給利率 6%, 如在付款期間( $m=2$ )延期期間( $m=4$ ), 試計算延期年金之現值設:
- (a) 每年支付一次  
(b) 每年支付十二次
24. 設某公司擬興建房屋一所, 與地產公司約定, 一次付給 \$400,000 或分期清償, 每六個月付 \$50,000, 無息, 計五年, 如投資利率爲 8%, 試計算二者孰爲合計, 設:
- (a) 每年複利二次  
(b) 每年複利四次
25. 某年金現終值 \$12,000, 計 30 年前十五年每年金額爲後十五年每年金額五分之三, 試求後十五年之每年金額爲何, 設:
- (a) 每年複利一次  
(b) 每年複利二次
26. 年金額 \$600, 每年係分四次支付, 期 15 年 @ 5% ( $m=1$ ) 其年金現值爲 \$6,343.38 元, 其年金終值爲 \$1,033.27, 試求其虛利率爲何, 實利爲何?
27. 梁君在三十歲時, 預計自五十一歲初至七十歲間每年得 \$1,500, 問一次應存入金額若干? 若在三十歲至五十歲間按月存儲, 則每月初應存入若干? 設:
- (a) 年利率 8.5%  $m=1$   
(b) 年利率 8.0%  $m=4$
28. 某公司負債 \$20,000. 本金約定在 10 年末一清償利息在每年末照付, 如債務人

依償債基金法 @5% ( $m=1$ ) 每年提存基金 \$ 4,500, 試求借款利率。

29. 某橋建築費其材料如係木質, 可使用 15 年僅須 \$ 50,000. 若用鋼質材料, 則可用 50 年, 在問經濟合理原則下出價若干方合算, 設:

(a) 年利率 10%  $m=2$

(b) 年利率 9.5%  $m=4$

30. 設直接應用計算原理求證

- (a) 整存零付期十五年 每二月末支取 \$10. @8% ( $m=2$ ) 期初一次應存本金額之公式為

$$A = 10(3 + .04) a \frac{\overline{2(10)}_1}{.04}$$

- (b) 零存整付期 10 年每二月初存入 \$ 10. @9% ( $m=2$ ) 期末應得本利合計公式為:

$$S = 10(3 + .09) S \frac{\overline{2(10)}_1}{.045}$$

## 本編公式撮要

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} S_{n|} @ i = \frac{u^n - 1}{i} \dots \dots \dots (1)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} S_{n|} @ j = \frac{S_{mn|} @ \frac{j}{m}}{S_{m|} @ \frac{j}{m}} \dots \dots \dots (2)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} S_{n|}^{(p)} @ i = S_{n|} \frac{i}{j(P)} \dots \dots \dots (3)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m \neq p \end{matrix} \right\} S_{n|}^{(p)} @ j = \frac{R}{m} \cdot \frac{\frac{j}{m}}{j \binom{p}{m} @ \binom{j}{m}} S_{mn|} @ \frac{j}{m} \dots \dots (4)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} S_{n|}^{(p)} @ j = \frac{1}{p} S_{np|} @ \frac{j}{p} \dots \dots \dots (5)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} a_{n|} @ i = \frac{1 - v^n}{i} \dots \dots \dots (6)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} a_{n|} @ j = \frac{a_{mn|} @ \frac{j}{m}}{S_{m|} @ \frac{j}{m}} \dots \dots \dots (7)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} a_{n|}^{(p)} @ i = a_{n|} \frac{i}{j(p)} \dots \dots \dots (8)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m \neq p \end{matrix} \right\} a \frac{(p)}{n|} @ j = \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left( \frac{p}{m} \right) @ \frac{j}{m}} a \frac{1}{mn|} @ \frac{j}{m} \dots \dots \dots (9)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m = p \end{matrix} \right\} a \frac{(p)}{10|} @ j = \frac{1}{p} a \frac{1}{np|} @ \frac{j}{p} \dots \dots \dots (10)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} S' \frac{1}{n|} @ i = S \frac{1}{n+1|} - 1 \dots \dots \dots (11)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} S' \frac{1}{n|} @ j = \frac{S \frac{1}{m(n+1)|} @ \frac{j}{m}}{S \frac{1}{m|} @ \frac{j}{m}} - 1 \dots \dots \dots (12)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} S \frac{(p)}{n|} @ i = (1+i)^{\frac{1}{p}} S \frac{1}{n|} \frac{i}{j(p)} \dots \dots \dots (13)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m \neq p \end{matrix} \right\} S' \frac{(p)}{n|} @ j = \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left( \frac{p}{m} \right) @ \frac{j}{m}} S \frac{1}{mn|} @ \frac{j}{m} \dots \dots \dots (14)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} S' \frac{(p)}{n|} @ j = \left( 1 + \frac{j}{p} \right)^{\frac{1}{p}} \frac{1}{p} S \frac{1}{np|} @ \frac{j}{m} \dots \dots \dots (15)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} a' \frac{1}{n|} @ i = a \frac{1}{n-1|} + 1 \dots \dots \dots (16)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} a' \frac{(p)}{n|} @ j = \frac{a \frac{1}{m(n-1)|} @ \frac{j}{m}}{S \frac{1}{m|} @ \frac{j}{m}} + 1 \dots \dots \dots (17)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} a' \frac{(p)}{n|} @ i = (1+i)^{\frac{1}{p}} a \frac{1}{n|} @ i \frac{i}{j(p)} \dots \dots \dots (18)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{matrix} \right\} a' \frac{(p)}{n|} @ j = \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} \frac{1}{m} \frac{\frac{j}{m}}{j \left( \frac{p}{m} \right) @ \frac{j}{m}} a \frac{\overline{mn|}}{mn|} @ \frac{j}{m} \quad (19)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} a' \frac{(p)}{n|} @ j = (1+i)^{\frac{1}{p}} a \frac{\overline{np|}}{np|} @ \frac{j}{p} \dots\dots\dots (20)$$

$$h/a \frac{\overline{n|}}{n|} @ i = [ a \frac{\overline{h+n|}}{h+n|} - a \frac{\overline{h|}}{h|} ] @ i \dots\dots\dots (21)$$

$$h/a \frac{\overline{n|}}{n|} @ i = [ (1+i)^{-h} a \frac{\overline{n|}}{n|} @ i ] \dots\dots\dots (22)$$

$$h/a \frac{(p)}{n|} @ i = (a \frac{\overline{h+n|}}{h+n|} - a \frac{\overline{h|}}{h|}) \frac{i}{j(p)} \dots\dots\dots (23)$$

$$h/a \frac{(p)}{n|} @ i = v^h a \frac{\overline{n|}}{n|} \frac{i}{j(p)} \dots\dots\dots (24)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} h/a \frac{\overline{n|}}{n|} @ j = v^{mh} \frac{a \frac{\overline{mn|}}{mn|} @ \frac{j}{m}}{S \frac{\overline{m|}}{m|} @ \frac{j}{m}} \dots\dots\dots (25)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} h/a \frac{\overline{n|}}{n|} @ j = \frac{(a \frac{\overline{m(h+n|)}}{m(h+n)|} - a \frac{\overline{mh|}}{mh|}) @ \frac{j}{m}}{S \frac{\overline{m|}}{m|} @ \frac{j}{m}} \dots\dots (26)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{matrix} \right\} h/a \frac{(p)}{n|} @ j = \frac{1}{m} (a \frac{\overline{m(h+n|)}}{m(h+n)|} - a \frac{\overline{mh|}}{mh|}) \times \frac{\frac{j}{m}}{j \left( \frac{p}{m} \right) @ \frac{j}{m}} \dots\dots\dots (27)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{matrix} \right\} h/a \frac{(p)}{n} @ j = \frac{v^{tm}}{m} \frac{j}{j \left( \frac{p}{m} \right) @ \frac{j}{m}} a \frac{j}{mn} @ \frac{j}{m} \dots (28)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} h/a \frac{(p)}{n} @ j = \frac{1}{p} (a \frac{j}{p(h+n)} - a \frac{j}{hp}) \dots (29)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} h/a \frac{(p)}{n} @ j = \frac{v^{np}}{p} a \frac{j}{np} @ \frac{j}{m} \dots (30)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} n = \frac{\log(ki + R) - \log R}{\log(1+i)} \dots (31)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} n = \frac{\log[k \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^m - k + R] - \log R}{m \log \left( 1 + \frac{j}{m} \right)} \dots (32)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} n = \frac{\log \left\{ \frac{k}{R} j (p) + 1 \right\}}{\log(1+i)} \dots (33)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ m = p \end{matrix} \right\} n = \frac{\log [R + lp \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} - kp] - \log R}{m \log \left( 1 + \frac{j}{m} \right)} \dots (34)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} n = \frac{\log(Rj + R) - \log R}{p \log \left( 1 + \frac{j}{p} \right)} \dots (35)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} n = \frac{\log R - \log(R - Ai)}{\log(1+i)} \dots (36)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m \neq 1 \end{matrix} \right\} n = \frac{\log R - \log \left[ R + A - A \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^m \right]}{m \log \left( 1 + \frac{j}{m} \right)} \dots\dots (37)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m = 1 \end{matrix} \right\} n = \frac{\log R - \log [R - A j(p)]}{\log (1+i)} \dots\dots\dots (38)$$

$$\left. \begin{matrix} p \neq 1 \\ m \neq 1 \\ p \neq m \end{matrix} \right\} n = \frac{\log R - \log \left[ R - A p \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} - A p \right]}{m \log \left( 1 + \frac{j}{m} \right)} \dots\dots (39)$$

$$\left. \begin{matrix} p = 1 \\ m = 1 \\ p = m \end{matrix} \right\} n = \frac{\log R - \log (R - A j)}{\log \left( 1 + \frac{j}{p} \right)} \dots\dots\dots (40)$$

$$\frac{1}{S \overline{n|}} = \frac{1}{a \overline{n|} @ i} - i \dots\dots\dots (41)$$

$$R = K (1+i)^{-\frac{1}{p}} \frac{j(p)}{i} \frac{1}{S \overline{n|} @ i} \dots\dots\dots (42)$$

$$R = K (1+i)^{\frac{1}{p}} \frac{j(p)}{i} \frac{1}{a \overline{n|} @ i} \dots\dots\dots (43)$$

$$R = K (1+i)^n \frac{1}{S \overline{n|} @ i} \frac{j(p)}{i} \dots\dots\dots (44)$$

$$R = K (1+i)^n \frac{1}{a \overline{n|} @ i} \frac{j(p)}{i} \dots\dots\dots (45)$$

$$R = A \frac{1}{a \overline{n|}} \cdot \frac{j(p)}{i} \dots\dots\dots (46)$$



$$\frac{R}{p} = \frac{1}{p} \cdot A \cdot \frac{1}{a \overline{n}|} \cdot \frac{j(p)}{i} \dots \dots \dots (47)$$

$$Ar = A(1+i)^r - R S \frac{(p)}{r|} \dots \dots \dots (48)$$

$$Ar = A(1+i)^r - R S \frac{r|}{r|} \dots \dots \dots (49)$$

$$Ar = R a \frac{(p)}{n-r|} \dots \dots \dots (50)$$

$$Ar = R a \frac{r|}{n-r|} \dots \dots \dots (51)$$

$$Ir = R(1 - v^{n-(r-1)}) \dots \dots \dots (52)$$

$$Pr = R(v^{n-(r-1)}) \dots \dots \dots (53)$$

$$R = p \left( \frac{1}{S \frac{r|}{i|} @r} \right) \dots \dots \dots (54)$$

$$E = p(i+r) + p \frac{1}{a \overline{n}| @r} \dots \dots \dots (55)$$

$$S \overline{m}| = p \frac{1}{S \overline{n}| @r} S \overline{m}| @r \dots \dots \dots (56)$$

$$S \overline{m}| = \left[ p(i+r) + p \frac{1}{a \overline{n}| @r} \right] S \overline{m}| @r \dots \dots \dots (57)$$

$$A = R a \infty = \frac{R}{i} \dots \dots \dots (58)$$

$$A = R a' \infty = \frac{R(1+i)}{i} = \frac{R}{d} \dots \dots \dots (59)$$

$$A = h/a \infty = R \frac{v^3}{i} \dots \dots \dots (60)$$

$$A = R \bar{a}_{n|} @ i = R \frac{1}{\delta} a_{n|} @ i \dots \dots \dots (61)$$

$$S = R \bar{S}_{n|} = R \frac{i}{\delta} a_{n|} \dots \dots \dots (62)$$

$$ank \cdot k = W \left[ a_{n|k} \cdot \frac{1}{S_{k|}} \right] \dots \dots \dots (63)$$

$$a \infty \cdot k = W \left[ \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{S_{k|}} \right] \dots \dots \dots (64)$$

$$C \infty = \frac{1}{i} \frac{1}{a_{k|}} \cdot C \dots \dots \dots (65)$$

$$x = C \cdot a_{k'-k|} \cdot \frac{1}{S_{k|}} \dots \dots \dots (66)$$

$$S_{n|} = S_{n_1 + \frac{p}{q}|} = (1+i)^{\frac{p}{q}} S_{n_1|} + S_{\frac{p}{q}|} \dots \dots \dots (67)$$

$$a_{n|} = a_{n_1 + \frac{p}{q}|} = v^{\frac{p}{q}} a_{n_1|} + a_{\frac{p}{q}|} \dots \dots \dots (68)$$

$$S = w \left[ p + \frac{(p+1, i')}{2} \right] S_{mn|} @ i' \dots \dots \dots (69)$$

$$S = W \left[ 6 + \frac{7i'}{2} \right] S_{2n|} @ i'$$

$$S = W \left[ 2 + \frac{3i'}{2} \right] S_{\overline{2n}|} @i'$$

$$S = W [ 1 + i' ] S_{\overline{2n}|} @i'$$

$$S = W \left[ 0.50 + \frac{3i'}{4} \right] S_{\overline{2n}|} @i$$

$$W = \frac{S}{\left[ p + \frac{(p+1)i'}{2} \right] S_{\overline{mn}|} @i'} \dots \dots \dots (70)$$

$$R = \frac{S ( S_{\overline{m}|} @i' )}{/m S_{\overline{2n}|} @i'} \dots \dots \dots (71)$$

$$A = W \left[ p + \frac{(p-1)i'}{2} \right] a_{\overline{mn}|} @i' \dots \dots \dots (72)$$

$$A = W \left[ 6 + \frac{5i'}{2} \right] a_{\overline{2n}|} @i'$$

$$A = W \left[ 2 + \frac{i'}{2} \right] a_{\overline{2n}|} @i'$$

$$A = W a_{\overline{2n}|} @i'$$

$$A = W \left[ .050 - \frac{i'}{4} \right] a_{\overline{2n}|} @i'$$

$$W = \frac{A}{\left[ p + \frac{(p-1)i'}{2} \right] a_{\overline{mn}|} @i'} \dots \dots \dots (73)$$

$$I = Pi \div p \left( S_{\overline{1}|}^{(p)} @i' \right) \dots \dots \dots (74)$$

$$I = Pi \div 6 \left( S_{1|}^{(6)} @i' \right)$$

$$I = Pi \div 2 \left( S_{1|}^{(2)} @i' \right)$$

$$I = Pi \div 1 \left( S_{1|}^{(1)} @i' \right)$$

$$I = Pi \div \frac{1}{S_{2|} @i'}$$

$$P = R \left( S_{1|}^{(p)} @i' \right) \div i \dots\dots\dots (75)$$

$$P = R S_{1|}^{(6)} @i \div i'$$

$$P = R S_{1|}^{(2)} @i \div i'$$

$$P = R S_{1|}^{(1)} @i \div i'$$

$$P = R \frac{1}{S_{2|} @i'} \div i'$$

$$\frac{R}{P} = \frac{250 j(6. (a_{8-1|} + 1))}{6i'(1+i)^{\frac{1}{6}} S_{36|} @i} \dots\dots\dots (76)$$

$$\frac{R}{P} = \frac{j(6) \{ (20 S_{36|}) + (10 S_{32|}) + (10 S_{24|}) \}}{6i'(1+i)^{\frac{1}{6}} S_{43|} @i'}$$

$$+ \frac{(60 S_{70|}) + (150 S_{14|}) + (100 S_{8|})}{6i'(1+i)^{\frac{1}{6}} S_{43|} @i'} \dots (77)$$

$$\frac{R}{P} = \frac{250 j(6) S_{\overline{8}|} @i'}{6i(1+i)^{\frac{1}{6}} S_{\overline{48}|} @i'} \dots\dots\dots (78)$$

$$K = \frac{\{(20 S_{\overline{36}|}) + (10 S_{\overline{32}|}) + (10 S_{\overline{24}|}) + (60 S_{\overline{20}|})\}}{(1+i')^{48}} \\ + \frac{(50 S_{\overline{14}|}) + (100 S_{\overline{8}|})}{(1+i')^{48}} \dots\dots\dots (79)$$

$$K = \frac{250(a_{\overline{8-1}|} + 1)}{(1+i')^{66}} \dots\dots\dots (80)$$

# 插 補 法

## (一) 插補之意義

設  $x$  爲一變數,  $y$  同爲一變數, 但  $y$  之值恆隨  $x$  變數之值而改變者, 通常稱  $y$  爲  $x$  之函數, 表之以

$$y=f(x) \quad \text{或} \quad y=\phi(x)$$

在“ $y$  爲  $x$  之函數”中,  $x$  之每一值,  $y$  有一值與之相當, 而  $y$  之值常因  $x$  之值而定, 則  $x$  可稱爲自變數,  $y$  爲因變數。

$x$  與  $y$  之間存在之關係, 得名之爲“函數關係”。插補 (Interpolation) 者 係應用“函數關係”之已知值, 由一自變數之數值, 確定因變數之數值, 或由一因變數之數值, 確定自變數之數值。前者曰自變數之插補, 後者曰因變數插補。

插補之應用, 至爲廣泛, 而對於投資數學, 更予以密切之關係, 如公債、年金等, 投資利率之推算, 以及利息表, 對數表, 死亡表中數值之確定, 均可適用此項方法。

凡一因變數之值, 隨一自變數之變化而轉移者, 尋常謂之單項表 (A table of single entry)。

例: 求 34500 至 34509 之對數值如下:

| $x$   | $\log x$  | 比例之部 |       |
|-------|-----------|------|-------|
| 34500 | 4.5378191 |      | 126   |
| 34501 | 4.5378317 | 1    | 12.6  |
| 34502 | 4.5378443 | 2    | 25.2  |
| 34503 | 4.5378569 | 3    | 37.8  |
| 34504 | 4.5378694 | 4    | 50.4  |
| 34505 | 4.5378820 | 5    | 63.0  |
| 34506 | 4.5378946 | 6    | 75.6  |
| 34507 | 4.5379072 | 7    | 88.2  |
| 34508 | 4.5379198 | 8    | 100.8 |
| 34509 | 4.5379324 | 9    | 113.4 |

反之，一因變數隨多個自變值而變化者，謂之雙項表(A table of double entry)。

〔例〕 求 $(1+i)^{10}$  設  $i$  爲 3% 至 6%

| 利率   | 複利終價      | 一次差      | 二次差      | 三次差      | 四次差      |
|------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| .03  | 1.3439164 |          |          |          |          |
| .035 | 1.4105988 | .0666824 |          |          |          |
| .04  | 1.4802443 | .0696455 | .0029631 |          |          |
| .045 | 1.5529694 | .0727251 | .0030796 | .0001165 |          |
| .05  | 1.6288946 | .0759252 | .0032001 | .0001205 | .0000040 |
| .055 | 1.7081445 | .0792499 | .0033247 | .0001246 | .0000041 |
| .06  | 1.7908477 | .0827032 | .0034533 | .0001286 | .0000040 |

單項表與雙項表中，不論因變數或自變數，其數值不列之於表者，可用二數或二數以上插補法求其近似值。

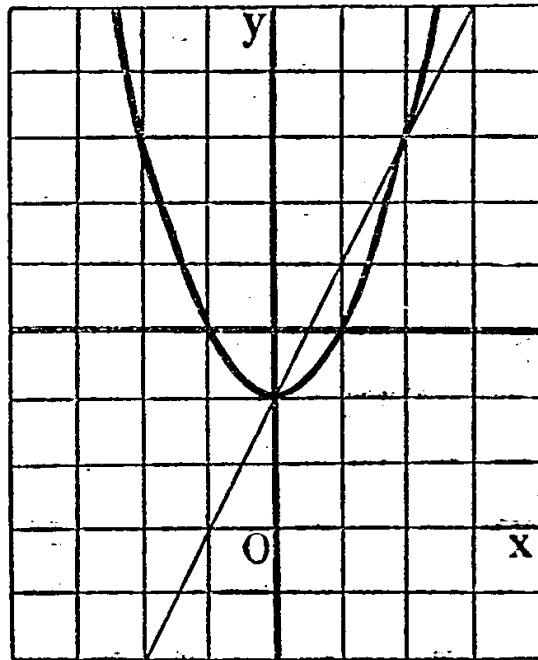
但，介於一變數與依此變值，求相當值間之關係，如以圖形表示之，更屬簡明。

〔例〕 作  $y=f(2+2x)$  及  $y=f(2+x^2)$  圖

以  $x$  爲不同之值，而計算其函數  $y$  之相當值如下：

|     |        |     |         |
|-----|--------|-----|---------|
| $x$ | $2+2x$ | $x$ | $2+x^2$ |
| 0   | 2      | 0   | 2       |
| 1   | 4      | 1   | 3       |
| 2   | 6      | 2   | 6       |
| 3   | 8      | 3   | 11      |
| 4   | 10     | 4   | 18      |
| 5   | 12     | 5   | 27      |
| ⋮   | ⋮      | ⋮   | ⋮       |

在  $2+2x$  及  $2+x^2$  圖示中， $y$  之任何數值均可以探求得之。二種結果各不相同，惟有一原理可循，即  $(2+2x)$  是常數， $(2+x^2)$  則否。



## (二) 插補之類論

### 一、因變數之插補

$x$  與  $y$  間之函數關係，可應用高次差額法 (Method of difference) 公式求得：

$$y = y_1 + (x - x_1)d_1 + \frac{(x - x_1)(x - x_2)}{2!}d_2 + \dots \dots \dots (\text{證明詳數學原理 1})$$

$$+ \frac{(x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_r)}{r!}d_r \dots \dots \dots (1)$$

- 設：
- $y$  應求之因變數
  - $y_1$  因變數之第一值
  - $x$  設定之自變數
  - $x_1$  自變數之第一值



$d_1$  因變數第一差之首項

$r!$   $r$  之階乘數

[例一] 設  $r=4$   $y=245$   
 $x=5$   $y=450$   
 $x=6$   $y=749$   
 $x=7$   $y=1160$

求  $x$  爲 5.3 之值?

解 因變數各值 一次差( $d_1$ ) 二次差( $d_2$ ) 三次差( $d_3$ )

|       |      |   |     |   |     |    |
|-------|------|---|-----|---|-----|----|
| $y_1$ | 245  | } |     |   |     |    |
|       |      |   | 205 | } |     |    |
| $y_2$ | 450  |   |     |   | 94  |    |
|       |      |   | 299 | } |     |    |
| $y_3$ | 749  |   |     |   | 112 |    |
|       |      |   | 411 | } |     | }  |
| $y_4$ | 1160 |   |     |   |     | 18 |

代入公式(1)

$$y = 245 + (5.3 - 4) \times 205 + \frac{(5.3 - 4)(5.3 - 5)}{1 \times 2} \times 94$$

$$+ \frac{(5.3 - 4)(5.3 - 5)(5.3 - 6)}{1 \cdot 2 \cdot 3} \times 18$$

$$= 245 + 1.3 \times 205 + (1.3 \times .03) + 47 + 3 \times 13 \times 0.3(-.07)$$

$$= 245 + 266.5 + 18.33 - 0.819$$

$$= 529.011$$

除插補公式得應用差額法, 以求取因變數外, 有 Fine 氏插補章 Lagrange 插補式, 得同樣適用於因變數之插補公式如下:

$$y = y_1 \frac{(x - x_2)(x - x_3) \cdots \cdots (x - x_{r+1})}{(x_1 - x_2)(x_1 - x_3) \cdots \cdots (x_1 - x_{r+1})}$$

$$+ y_2 \frac{(x - x_1)(x - x_3) \cdots \cdots (x - x_{r+1})}{(x_2 - x_1)(x_2 - x_3) \cdots \cdots (x_2 - x_{r+1})}$$

$$+ \dots + y_{r+1} + \frac{1(x-x_1)(x-x_2)\dots(x-x_r)}{(x_{r+1}-r_1)(x_{r+1}-x)\dots(x_{r+1}-x_r)} \dots \dots (2)$$

(證明詳數學原理 2)

就例一，應用拉氏公式求  $y$  之值

$$\begin{aligned} \text{代入 } y &= 245 \times \frac{(5.3-5)(5.3-6)(5.3-7)}{(4-5)(4-6)(4-7)} \\ &+ 450 \times \frac{(5.3-4)(5.3-6)(5.3-7)}{(5-4)(5-6)(5-7)} \\ &+ 749 \times \frac{(5.3-4)(5.3-5)(5.3-7)}{(6-4)(6-5)(6-7)} \\ &+ 1160 \times \frac{(5.3-4)(5.3-5)(5.3-6)}{(7-4)(7-5)(7-6)} \\ &= \frac{-246}{6} \times 0.3(-0.7)(-1.7) + \frac{450}{2} \times 1.3(-0.7)(-1.7) \\ &+ \frac{-719}{2} \times 1.3 \times 0.3(-1.7) + \frac{1160}{6} \times 1.3 \times 0.3(-0.7) \\ &= -14.5775 + 348.075 + 245.2955 - 52.78 \\ &= -529.011 \end{aligned}$$

此外應用不定係數法(Undetermined coefficient), 將  $x$  與  $y$  之已知值, 分別代入方程式得公式:

$$y = P_0x^n + P_1x^{n-1} + P_2x^{n-2} + P_3x^{n-3} + \dots + P_n \dots \dots (3)$$

設  $x_1 = x+1$   $x_2 = x+2$   $x_3 = x+3$

$$\left. \begin{aligned} y_1 &= P_0x_1^n + P_1x_1^{n-1} + P_2x_1^{n-2} + P_3x_1^{n-3} + \dots + p_n \\ y_2 &= P_0x_2^n + P_1x_2^{n-1} + P_2x_2^{n-2} + P_3x_2^{n-3} + \dots + p_n \\ y_3 &= P_0x_3^n + P_1x_3^{n-1} + P_2x_3^{n-2} + P_3x_3^{n-3} + \dots + p_n \\ &\dots \dots \dots \\ y_n &= P_0x_n^n + P_1x_n^{n-1} + P_2x_n^{n-2} + P_3x_n^{n-3} + \dots + P_n \end{aligned} \right\} \dots \dots (4)$$

就例一應用不定係數法求  $y$  之值。

$$\text{解 令 } y = P_0x^3 + P_1x^2 + P_2x + P_3$$

以  $x$  與  $y$  之已知值, 代入公式(4), 則得各方程式如下:

$$64 P_0 + 16 P_1 + 4 P_2 + P_3 \dots\dots\dots \text{I)}$$

$$125 P_0 + 25 P_1 + 5 P_2 + P_3 \dots\dots\dots \text{(II)}$$

$$216 P_0 + 36 P_1 + 6 P_2 + P_3 \dots\dots\dots \text{(III)}$$

$$348 P_0 + 49 P_1 + 7 P_2 + P_3 \dots\dots\dots \text{(IV)}$$

$$\text{(II)} - \text{(I)} \quad 61 P_0 + 9 P_1 + P_2 = 205$$

$$\text{(III)} - \text{(II)} \quad 91 P_0 + 11 P_1 + P_2 = 299$$

$$\text{(IV)} - \text{(III)} \quad 127 P_0 + 13 P_1 + P_2 = 411$$

$$\text{(VI)} - \text{(V)} \quad 30 P_0 + 2 P_1 = 94$$

$$\text{VII)} - \text{(VI)} \quad 36 P_0 + 2 P_1 = 112$$

$$\text{(IX)} - \text{(VIX)} \quad 6 P_0 = 18$$

$$P_0 = 3$$

$$P_1 = 2$$

$$P_2 = 4$$

$$P_3 = 5$$

$$\therefore y = 3x^3 + 2x^2 + 4x + 5$$

$$\text{若 } x = 5.3$$

$$\begin{aligned} \text{則 } y &= 3 \times 5.3^3 + 2 \times 5.3^2 + 4 \times 5.3 + 5 \\ &= 3 \times 148.877 + 2 \times 28.09 + 21.2 + 5 \\ &= 446.631 + 56.18 \times 21.2 + 5 \\ &= 529.011 \end{aligned}$$

在公式(1)中  $x_2 - x_1$  之公差為 1, 如遇利息表等公差之組距小於 1 時; 則可確定  $(x - x_1) < 1$ 。設  $P$  為自變數與公差之比, 或簡稱比例因子 (Proportionality factor)

則  $P = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$  以之代入 (1) 式得:

$$y = y_1 + Pd_1 + \frac{P(P-1)}{2!}d_2 + \frac{P(P-1)\cdots(P-r+1)}{r!}d_r \cdots (5)$$

(例二) 應用因數插補法求  $S_{\overline{30}|} @ 3\frac{1}{4}\%$  之值。

| 因變數<br>各值  | 一次差<br>( $d_1$ ) | 二次差<br>( $d_2$ ) | 三次差<br>( $d_3$ ) |
|--|------------------|------------------|------------------|
| $y_1 = a_{\overline{30} } @ 3\% = 19.60044135$             | -1.20839594      | 0.10838383       | -0.01151648      |
| $y_2 = a_{\overline{30} } @ 3\frac{1}{2}\% = 18.392045411$ |                  |                  |                  |
| $y_3 = a_{\overline{30} } @ 4\% = 17.29203330$             | -1.10001211      | 0.09686735       |                  |
| $y_4 = a_{\overline{30} } @ 4\frac{1}{2}\% = 16.28888854$  | -1.00314476      |                  |                  |

$$\text{但 } P = \frac{3\frac{1}{4}\% - 3\%}{3\frac{1}{2}\% - 3\%} = \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} \text{代入 } y &= 19.60044135 + \frac{1}{2}(-1.20839594) + \frac{\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}\right)}{2} \\ &\quad \times 0.10838383 + \frac{\frac{1}{2}\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{3}{2}\right)}{2 \times 3} (-0.01151648) \\ &= 19.60044135 - 0.60419797 - 0.013547979 - 0.00071928 \\ &= 18.98197562 \end{aligned}$$

以上為多數插補法, 致於應用二數插補法, 求  $y$  之值者, 得名之為比例插補, 應用公式:

$$\therefore y - y_1 = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} (y_2 - y_1)$$

$$\text{但 } P = \frac{x - x_1}{x_2 - x}$$

$$\therefore y = y_1 + P(y_2 - y_1)$$

$$\text{或 } y = y_1 + PD_1 \dots \dots \dots (6)$$

此處  $y$  之值，與公式 (5) 截取前二項者同，故可知三數插補法與公式 (5) 截取前三項者同，餘類推

〔例三〕 求  $\log 34502.25$  之值。

$$\begin{array}{l} \text{解 } \log 34502 = 4.5378443 \\ \log 34503 = 4.5378569 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \log 34502 \\ \log 34503 \end{array}} \right\} .0000126$$

$$\begin{aligned} \therefore y &= 4.5378443 + (34502.25 - 34502) \times 0.0000126 \\ &= 4.5378443 + .25 \times 0.0000126 \\ &= 4.5378474 \end{aligned}$$

因變數二數插補時之原理，逕行應用於年金各方面者至巨。

若 William H. Hart “投資數學中之插補” 有：

$$\begin{aligned} a_{\overline{k+f}|} &= a_{\overline{k}|} + f(a_{\overline{k+1}|} - a_{\overline{k}|}) \\ \text{但 } (a_{\overline{k+f}|} - a_{\overline{k}|}) &= (1+i)^{-(k+1)} \\ \therefore a_{\overline{k+f}|} &= a_{\overline{k}|} + f(1+i)^{-(k+1)} \end{aligned}$$

其證理與公式 (6) 所列者完全相同：

$$y = y_1 + P(y_2 - y_1)$$

$$y = y_1 + PD_1$$

## 二、自變數之插補

設  $y = y_1 + w$ ，而  $x$  表少於一次差之值，由是以求  $x = x_1 + P$  之值：若應用公式 (6)，或截取公式 (5) 之先前二項以求  $P$ 。

$$\text{由： } y = y_1 + P(y_2 - y_1)$$

$$\therefore P = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{y - y_1}{D_1} \dots\dots\dots(7)$$

〔例一〕 求  $\log x = 4.5378875$  之真數

$$\left. \begin{aligned} \log 34506 &= 4.5378946 \\ \log 34505 &= 4.5378820 \end{aligned} \right\} 0.0000126$$

$$P = \frac{y_2 - y_1}{D_1} = \frac{55}{126} = .44$$

$$\therefore x = x_1 + P = 34505.44$$

上列方法，在實際上，常用下列比例方式表示之，更覺清晰

|       |           |
|-------|-----------|
| $x$   | $\log x$  |
| 34505 | 4.5378820 |
| $x ?$ | 4.5378875 |
| 34506 | 4.5378946 |

$$4.5378946 - 4.5378820 = .0000126 \text{ 全部之差}$$

$$4.5378946 - 4.5378875 = .0000055 \text{ 局部之差}$$

$$\therefore x = 34505 + \frac{55}{126} = 34505 + .44 = 34505.44$$

如果依公式 (5) 以首先三項，作一截段，其三次差之值，常表極微之數，可略而不記。則

$$y = y_1 + PD_1 + \frac{P(P_1 - 1)}{2!} D_2$$

移項以求  $P$ ，得

$$P = \frac{y - y_1}{D_1 + \frac{(P_1 - 1)}{2!} D_2} \dots\dots\dots(8)$$

〔例二〕  $(1+i)^{10} = 1.5932641$  求  $i$  爲若何？

解 從複利表尋取  $i$  之值如下：

| 自變數各值                            | 一次差         | 二次差        |
|----------------------------------|-------------|------------|
| $y_1 = (1.045)^{10} = 1.5529694$ | } 0.0759252 | } .0033247 |
| $y_2 = (1.050)^{10} = 1.6288946$ |             |            |
| $y_3 = (1.055)^{10} = 1.7081445$ | } 0.0792499 |            |

$$y - y_2 = .0402917$$

$$P_1 = \frac{y - y_2}{D_2} = \frac{.0402947}{.0759252} = .531$$

代入公式 (8)

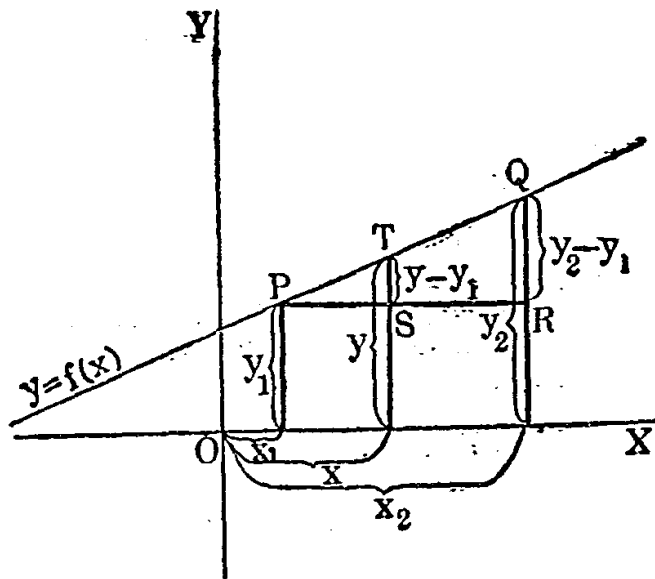
$$\begin{aligned} P &= \frac{.0402947}{.0759252 + \frac{(.531 - 1)}{2} + .0033247} \\ &= \frac{.0402947}{.075456} \\ &= .576 \end{aligned}$$

因  $P$  之值爲公差之一部份，而  $x = x_1 + P(x_2 - x_1)$

$$\begin{aligned} \therefore x &= .045 + (.536 \times .005) \\ &= .047680 \end{aligned}$$

### (三) 插補準確度

設  $x_1$  及  $x_2$  爲變數，而  $x_2 > x_1$ ，又設  $x$  爲小於  $(x_2 - x_1)$  之相對值作圖：



$x$  之函數  $y$ ，成一直線進行  $\angle PRQ$  之形同於  $\angle PST$  所以：

$$ST:RQ = PS:PR$$

或  $\frac{f(y-y_1)}{f(y_2-y_1)} = \frac{f(x-x_1)}{f(x_2-x_1)}$

但  $ST = \frac{RO \times PS}{P R}$

即  $y - y_1 = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} (y_2 - y_1)$

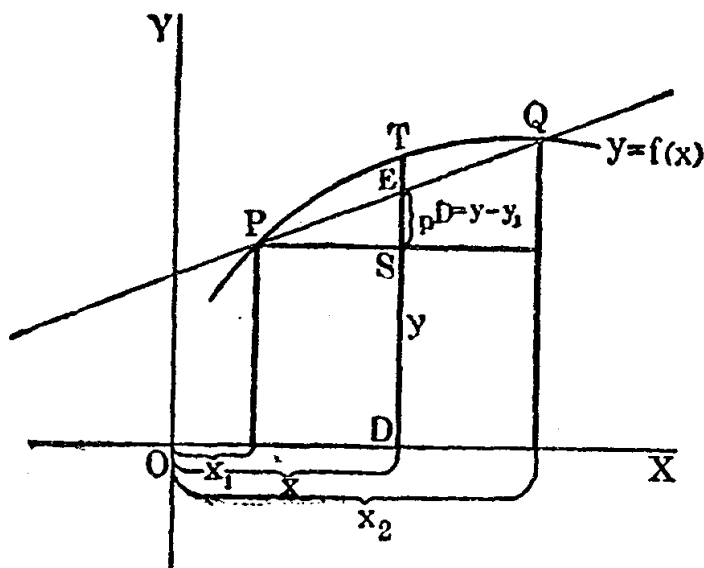
依前法

設  $P = \frac{x_0 - x_1}{x_2 - x_1}$

於是得  $y = y_1 + PD_1$

可知在  $f(x)$  之函數爲一直線函數 (Linear function) 時, 證明比例插補爲準確。

若  $x$  之函數  $y$  成曲線進行時, 作圖。



但  $x = OD$        $y = DT$

照比例法, 求  $ST$  改正行之絕對值, 則視  $y$  爲  $DE$ , 以  $x = x_1 + PD$  故不能準確  
但照補插法公式之值



$$y = y_1 + PD_1 + \frac{P(P-1)}{2!} D_2$$

與  $TD$  漸相接近,故採用三數插補法,可得  $y$  之近似值。在插補法中,宜採用何項插補(即三數以至五六數之插補)較為合理,可由二次差,三次差等之價值,決定之,而  $P$  之值介 0 至 1 間,有一定極限。

設  $m = P - 1$  則

二次差之係數  $\frac{1-m}{2!}$  如  $m=0.5$  時,其極大之值為 0.125,

三次差之係數  $\frac{m(1-m)(1-m)}{6}$  如  $m=0.5$  時,其極大之值為 0.0625,

四次差之係數  $\frac{m(1-m)(1+m)}{24}$  如  $m=0.5$  時,其極大之值為 0.0234,

茲將 0.1 至 0.9 求得各數,列表如下:

| $m$ | $\frac{m(1-m)}{2}$ | $\frac{m(1-m)(1+m)}{6}$ | $\frac{m(1-m)(1+m)(2+m)}{24}$ |
|-----|--------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 0.1 | 0.045              | 0.0165                  | 0.0078                        |
| 0.2 | 0.08               | 0.032                   | 0.0144                        |
| 0.3 | 0.105              | 0.0455                  | 0.0193                        |
| 0.4 | 0.12               | 0.056                   | 0.0224                        |
| 0.5 | 0.125              | 0.0625                  | 0.0234                        |
| 0.6 | 0.12               | 0.064                   | 0.0224                        |
| 0.7 | 0.105              | 0.0595                  | 0.0193                        |
| 0.8 | 0.08               | 0.048                   | 0.0144                        |
| 0.9 | 0.045              | 0.0285                  | 0.0078                        |

例如欲知是否應用因數插補,則可先求其四次差之值,用觀察法,以下列標準決定之。

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| $m=0.5$         | $d_4$ 在 21 以下 |
| $m=0.4$ 或 $0.6$ | $d_4$ 在 22 以下 |
| $m=0.3$ 或 $0.7$ | $d_4$ 在 25 以下 |
| $m=0.2$ 或 $0.8$ | $d_4$ 在 34 以下 |
| $m=0.1$ 或 $0.9$ | $d_4$ 在 64 以下 |

則可用四數插補,如決定是否可用三數插補,應先求其三次差之值如下:(餘類推)

|               |              |
|---------------|--------------|
| $m=0.6$       | $d_3$ 在 7 以下 |
| $m=0.5$ 或 $c$ | $d_3$ 在 8 以下 |

### 【附】 數學原理

1. 證 差額法插補公式 (a) 設  $u_n$  表高次等差級數整函數之末項,則  $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots$  爲首,二,三,四,五,  $\dots$  項。

(例) 4, 11, 22, 37, 56, 79, 求第二十項之值。

上面例舉,爲研究已知  $u_1, u_2, u_3, u_4, \dots$  諸項時,求末項  $u_n$  而設,由每後項減去其前項,可得一第二級數,

凡由是所得之級數

$$u_2 - u_1, u_3 - u_2, u_4 - u_3, u_5 - u_4, \dots$$

稱之爲一次差,表之以

$$\Delta u_1, \Delta u_2, \Delta u_3, \Delta u_4, \dots$$

此項逐差,再以每後項減其前項如:

$$\Delta u_2 - \Delta u_1, \Delta u_3 - \Delta u_2, \Delta u_4 - \Delta u_3, \dots$$

稱之爲二次差,表以

$$\Delta_2 u_1, \Delta_2 u_2, \Delta_2 u_3, \dots$$

依此類推,此項可構成三次差,四次差  $\dots$  之逐差 同以

$$\Delta_3 u_r, \Delta_4 u_r, \Delta_5 u_r, \dots \text{各通項表之}$$

以上述理,歸納之,可求得其組成法則(Law of formation) 如下:

$$\begin{array}{cccccccc}
 u_1, & u_2, & u_3, & u_4, & u_5, & u_6, & \dots\dots\dots \\
 \Delta u_1, & \Delta u_2, & \Delta u_3, & \Delta u_4, & \Delta u_5, & \dots\dots\dots \\
 \Delta_2 u_1, & \Delta_2 u_2, & \Delta_2 u_3, & \Delta_2 u_4, & \dots\dots\dots \\
 \Delta_3 u_1, & \Delta_3 u_2, & \Delta_3 u_3, & \dots\dots\dots \\
 \Delta_4 u_1, & \Delta_4 u_2, & \dots\dots\dots \\
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

在上列法則上，得知一級數內之任一項之值，與其前一項加下左一項相等，如

$$u_2 = u_1 + \Delta u_1 \text{ 及 } \Delta u_2 = \Delta u_1 + \Delta_2 u_1$$

是故，求此級數中之

第二項  $\Delta u_1 = u_2 - u_1$

$\therefore u_2 = u_1 + \Delta u_1$

第三項  $\therefore u_2 + \Delta u_2 = u_3$

但  $u_2 = u_1 + \Delta u_1$

$\Delta u_2 = \Delta u_1 + \Delta_2 u_1$

$\therefore u_3 = u_1 + 2\Delta u_1 + \Delta_2 u_1$

第四項  $\therefore u_3 + \Delta u_3 = u_4$

但  $\Delta u_3 = \Delta u_1 + 2\Delta_2 u_1 + \Delta_3 u_1$

$u_3 = u_1 + 2\Delta u_1 + \Delta_2 u_1$

$\therefore u_4 = u_1 + 3\Delta u_1 + 3\Delta_2 u_1 + \Delta_3 u_1$

第五項  $\therefore u_4 + \Delta u_4 = u_5$

但  $\Delta u_4 = \Delta u_1 + 3\Delta_2 u_1 + 3\Delta_3 u_1 + \Delta_4 u_1$

$u_4 = u_1 + 3\Delta u_1 + 3\Delta_2 u_1 + \Delta_3 u_1$

$\therefore u_5 = u_1 + 4\Delta u_1 + 6\Delta_2 u_1 + 4\Delta_3 u_1 + \Delta_4 u_1$

就以上結果，觀察其係數，與算術三角形同：

$$n=0 \qquad 1$$

|       |                 |
|-------|-----------------|
| $n=1$ | $1+1$           |
| $n=2$ | $1+2+1$         |
| $n=3$ | $1+3+3+1$       |
| $n=4$ | $1+4+6+4+1$     |
| $n=5$ | $1+5+10+10+5+1$ |

且皆合於二項式定理內之同一定律，故確定  $u_n$  之值，為  $(n-1)$  方之展開式，得

$$u_n = u_1 + (n-1)\Delta u_1 + \frac{(n-1)(n-2)}{2!}\Delta_2 u_1 + \dots + \Delta_{n-1} u_1$$

在  $x$  與  $y$  之關係中，

以  $x$  代  $n$   
 $y$  代  $u_n$

$x_1, x_2, x_3, \dots$  代  $1, 2, 3, \dots$

$y_1, y_2, y_3, \dots$  代  $u_1, u_2, u_3, \dots$

$d_1, d_2, d_3, \dots$  代  $\Delta_1 u_1, \Delta_2 u_1, \Delta_3 u_1, \dots$

得：

$$y = y_1 + (x-x_1)d_1 + \frac{(x-x_1)(x-x_2)}{2!}d_2 + \dots + \frac{(x-x_1)(x-x_2)\dots(x-x_r)}{r!}d_r$$

或 (b) 證：差額插補公式：

設  $y_1, y_2, y_3, \dots$  為  $x_1, x_1+d, x_1+2d, \dots$  諸值之函數

茲列示至四次差各項逐差表如下：

| 順 列      | 函 數   | 一 次 差     | 二 次 差          | 三 次 差               | 四 次 差                    |
|----------|-------|-----------|----------------|---------------------|--------------------------|
| $x_1$    | $y_1$ |           |                |                     |                          |
| $x_1+d$  | $y_2$ | $y_2-y_1$ |                |                     |                          |
| $x_1+2d$ | $y_3$ | $y_3-y_2$ | $y_3-2y_2+y_1$ |                     |                          |
| $x_1+3d$ | $y_4$ | $y_4-y_3$ | $y_4-2y_3+y_2$ | $y_4-3y_3+3y_2-y_1$ |                          |
| $x_1+4d$ | $y_5$ | $y_5-y_4$ | $y_5-2y_4+y_3$ | $y_5-3y_4+3y_3-y_2$ | $y_5-4y_4+6y_3-4y_2+y_1$ |

以  $D_1, D_2, D_3, \dots$  代以上各次項之差如：

$$\left. \begin{aligned} D_1 &= -y_1 + y_2 \\ D_2 &= y_1 - 2y_2 + y_3 \\ D_3 &= -y_1 + 3y_2 - 3y_3 + y_4 \\ D_4 &= y_1 - 4y_2 + 6y_3 - 4y_4 + y_5 \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots(1)$$

由所得公式 (1) 消去第二項中  $y_2$ , 第三項中  $y_3$ , 第四項中  $y_4$ , 等值得：

$$\left. \begin{aligned} y_1 &= y & & = y_1 \\ y_2 &= y_1 + D_1 & & = y_1 + D_1 \\ y_3 &= -y_1 + 2y_2 + D_2 & & = y_1 + 2D_1 + D_2 \\ y_4 &= y_1 - 3y_2 + 3y_3 + D_3 & & = y_1 + 3D_1 + 3D_2 + D_3 \\ y_5 &= -y_1 + 4y_2 - 6y_3 + 4y_4 + D_4 & & = y_1 + 4D_1 + 6D_2 + 4D_3 + D_4 \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots(2)$$

試觀察上列未行所得之結果, 與證理(a)同, 所有  $D$  之各係數, 確同於左方  $y$  值  $(n-1)$  方之二項式展開式, 因之其  $y_n$  之值依以上證理求得：

$$y_n = y_1 + (n-1)D_1 + \frac{(n-1)(n-2)}{2!} D_2 + \frac{(n-1)(n-2)(n-3)}{3!} D_3 \dots\dots(3)$$

$y_n$  與  $y_1$  其中相去  $n-1$  組距, 因之由(3)式以計  $y_n$  之數, 可由  $x_n$  之引數求得, 此處設  $x_n = x_1 + (n-1)$  組距, 設  $P = (n-1)$ , 得

$$y = y_1 + PD_1 + P \frac{P(P-1)}{2!} D_2 + \frac{P(P-1)(P-2)}{3!} D_3 \dots\dots\dots(4)$$

### 2. 證 Lagrange 插補公式

已知  $y = y_1 + (x-x_1)d_1 + \frac{(x-x_1)(x-x_2)}{2!} d_2 + \frac{(x-x_1)(x-x_2)(x-x_3)}{3!} d_3$

由級數  $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, \dots$

$d_1^1, d_1^2, d_1^3, d_1^4, \dots$

$d_2^1, d_2^2, d_2^3, \dots$ .....(1)

須證明  $y = P_0 + P_1x + P_2x^2 + P_3x^3 + \dots + P_r x^r$

$$\begin{aligned}
 &= y_1 \frac{(x-x_2)(x-x_3)(x-x_4)\cdots(x-x_{r+1})}{(x_1-x_2)(x_1-x_3)(x_1-x_4)\cdots(x_1-x_{r+1})} \\
 &+ y_2 \frac{(x-x_1)(x-x_3)(x-x_4)\cdots(x-x_{r+1})}{(x_2-x_1)(x_2-x_3)(x_2-x_4)\cdots(x_2-x_{r+1})} \\
 &+ y_3 \frac{(x-x_1)(x-x_2)(x-x_4)\cdots(x-x_{r+1})}{(x_3-x_1)(x_3-x_2)(x_3-x_4)\cdots(x_3-x_{r+1})} \\
 &+ \cdots + y_{r+1} \frac{(x-x_1)(x-x_2)\cdots(x-x_r)}{(x_{r+1}-x_1)(x_{r+1}-x_2)\cdots(x_{r+1}-x_r)} \cdots \cdots (2)
 \end{aligned}$$

茲令  $x=x_1$  由 (1) 得

$$\begin{aligned}
 y &= P_0 + P_1 x_1 + P_2 x_1^2 + P_3 x_1^3 + \cdots \cdots \cdots \\
 &= y_1 + (x_1-x_1)d_1 + \frac{(x-x_1)(x_1-x_2)}{2!} d_2 + \cdots \cdots \cdots \\
 &= y_1 + 0 + 0 + \cdots \cdots \cdots \\
 &= y_1
 \end{aligned}$$

令  $x=x_2$  則：

$$\begin{aligned}
 y &= y_1 + (x_2-x_1)d_1 + \frac{(x_2-x_1)(x_2-x_2)}{2!} d_2 + \cdots \cdots \cdots \\
 &= y_1 + (x_2-x_1)d_1 + 0 + \cdots \cdots \cdots \\
 &= y_2
 \end{aligned}$$

根據恆等式定理：

設  $\phi(x)=f(x)$  中以任何數值代入，兩邊必相等，則

$$\phi(x) \equiv f(x) \text{ 爲恆等式。}$$

故證明拉氏公式 爲不定係數法公式之恆等式。

### 應用公式

$$y = y_1 + (x-x_1)d_1 + \frac{(x-x_1)(x-x_2)}{2!} d_2 + \cdots \cdots \cdots$$

$$+ \frac{(x-x_1) \cdots (x-x_r)}{r!} d_r \cdots \cdots \cdots (1)$$

$$y = y_1 \frac{(x-x_2)(x-x_3) \cdots (x-x_{r+1})}{(x_1-x_2)(x_1-x_3) \cdots (x_1-x_{r+1})}$$

$$+ y_2 \frac{(x-x_1)(x-x_3) \cdots (x-x_{r+1})}{(x_2-x_1)(x_2-x_3) \cdots (x_2-x_{r+1})}$$

$$+ \cdots + y_{r+1} \frac{(x-x_1)(x-x_2) \cdots (x-x_r)}{(x_{r+1}-x_1)(x_{r+1}-x_2) \cdots (x_{r+1}-x_r)} \cdots \cdots (2)$$

$$y = P_0 x^n + P_1 x^{n-1} + P_2 x^{n-2} + P_3 x^{n-3} + \cdots + P_n \cdots \cdots (3)$$

$$\left. \begin{aligned} y_1 &= P_0 x_1^n + P_1 x_1^{n-1} + P_2 x_1^{n-2} + P_3 x_1^{n-3} + \cdots + P_n \\ y_2 &= P_0 x_2^n + P_1 x_2^{n-1} + P_2 x_2^{n-2} + P_3 x_2^{n-3} + \cdots + P_n \\ y_3 &= P_0 x_3^n + P_1 x_3^{n-1} + P_2 x_3^{n-2} + P_3 x_3^{n-3} + \cdots + P_n \\ &\cdots \cdots \cdots \\ y_n &= P_0 x_n^n + P_1 x_n^{n-1} + P_2 x_n^{n-2} + P_3 x_n^{n-3} + \cdots + P_n \end{aligned} \right\} \cdots \cdots (4)$$

$$y = y_1 + P d_1 + \frac{P(P-1)}{2!} d_2 \cdots + \frac{P(P-1) \cdots (P-r+1)}{r!} d_r \cdots \cdots (5)$$

$$y = y_1 + \frac{x-x_1}{x_2-x_1} (y_2 - y_1) = y_1 + P D_1 \cdots \cdots (6)$$

$$P = \frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{y-y_1}{\nu_1} \cdots \cdots (7)$$

$$P = \frac{y-y_1}{D_1 + \frac{(P_1-1)}{2} D_2} \cdots \cdots (8)$$

## 本書參考書

- Cantor, "Politische Arithmetik."
- Curtis and Cooper, "Mathematics of Accounting."
- Dawson, "Practical Lessons in Actuarial Science."
- Dowling, "Mathematics of Life Insurance."
- Finney, "Introduction to Actuarial Science."
- Forsyth, "Mathematical Theory of Finance."
- Forsyth, "Mathematical Theory of Life Insurance."
- Hart, "The Mathematics of Investment."
- H. L. Rietz, "Mathematics of Finance."
- Kent, "Mathematical Principles of Finance."
- King, "Theory of Finance."
- Kuhn and Morris, "Mathematics of Finance."
- Montgomery (editor), "Financial Handbook."
- Moore, "Handbook of Financial Mathematics."
- Putnam, "Mathematical Theory of Finance."
- Saliers (editor), "Accountants' Handbook."
- Skinner, "The Mathematical Theory of Investment."
- Smail, "Mathematics of Finance".
- Sprague "Textbook of the Accountancy of Investment."



- 
- Sprague and Perrine, "Accountancy of Investment."
- Todhunter, "Institute of Actuaries Text-Book": Part I
- Toner, "Mathematics of Finance."
- Underwood, "Elements of Actuarial Science."
- Van Tuyl, "Modern Business Mathematics."
- Wentworth, Smith and Schlauch, "Commercial Algebra."
- 褚鳳儀, "投資數學"
- 李鴻壽, "會計數學"
- 吳宗農, "財政商業高等利息計算法"
- 中國銀行, "儲蓄存款章程"
- 交通銀行, "教育儲金存款章程"
- 澤田吾一, "高等利息算"
- 原口亮田, "高等利息算"
- 小林行昌, "高等商業數學"

## 附 表

|     |                             |     |
|-----|-----------------------------|-----|
| 表 一 | 五位對數表.....                  | 194 |
| 表 二 | 七位對數表.....                  | 212 |
| 表 三 | 日數推算表.....                  | 214 |
| 表 四 | 單利表.....                    | 215 |
| 表 五 | 複利終價表.....                  | 216 |
| 表 六 | 複利現價表.....                  | 226 |
| 表 七 | 年金終價表.....                  | 236 |
| 表 八 | 年金現價表.....                  | 246 |
| 表 九 | 年賦金表.....                   | 256 |
| 表一〇 | 複利終價表(期數不滿一期).....          | 266 |
| 表一一 | 實利率化名利率表.....               | 267 |
| 表一二 | 每年分 $p$ 次支付至第一期末之年金終價表..... | 268 |
| 表一三 | 利率十位對數表.....                | 269 |
| 表一四 | 平方——方根——倒數表.....            | 272 |

表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |      |      |      |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|
| 100 | 00 000 | 043  | 087  | 130  | 173  | 217  | 260  | 303  | 346  | 389  |    |      |      |      |
| 01  | 432    | 475  | 518  | 561  | 604  | 647  | 689  | 732  | 775  | 817  |    |      |      |      |
| 02  | 860    | 903  | 945  | 988  | *030 | *072 | *115 | *157 | *199 | *242 |    |      |      |      |
| 03  | 01 284 | 326  | 368  | 410  | 452  | 494  | 536  | 578  | 620  | 662  | 44 | 43   | 42   |      |
| 04  | 703    | 745  | 787  | 828  | 870  | 912  | 953  | 995  | *036 | *078 | 1  | 4.4  | 4.3  | 4.2  |
| 05  | 02 119 | 160  | 202  | 243  | 284  | 325  | 366  | 407  | 449  | 490  | 2  | 8.8  | 8.6  | 8.4  |
| 06  | 531    | 572  | 612  | 653  | 694  | 735  | 776  | 816  | 857  | 898  | 3  | 13.2 | 12.9 | 12.6 |
| 07  | 938    | 979  | *019 | *060 | *100 | *141 | *181 | *222 | *262 | *302 | 4  | 17.6 | 17.2 | 16.8 |
| 08  | 03 342 | 383  | 423  | 463  | 503  | 543  | 583  | 623  | 663  | 703  | 5  | 22.0 | 21.5 | 21.0 |
| 09  | 743    | 782  | 822  | 862  | 902  | 941  | 981  | *021 | *060 | *100 | 6  | 26.4 | 25.8 | 25.2 |
| 110 | 04 139 | 179  | 218  | 258  | 297  | 336  | 376  | 415  | 454  | 493  | 7  | 30.8 | 30.1 | 29.4 |
| 11  | 532    | 571  | 610  | 650  | 689  | 727  | 766  | 805  | 844  | 883  | 8  | 35.2 | 34.4 | 33.6 |
| 12  | 922    | 961  | 999  | *038 | *077 | *115 | *154 | *192 | *231 | *269 | 9  | 39.6 | 38.7 | 37.8 |
| 13  | 05 308 | 346  | 385  | 423  | 461  | 500  | 538  | 576  | 614  | 652  |    |      |      |      |
| 14  | 690    | 729  | 767  | 805  | 843  | 881  | 918  | 956  | 994  | *032 | 1  | 4.1  | 4.0  | 3.9  |
| 15  | 06 070 | 108  | 145  | 183  | 221  | 258  | 296  | 333  | 371  | 408  | 2  | 8.2  | 8.0  | 7.8  |
| 16  | 446    | 483  | 521  | 558  | 595  | 633  | 670  | 707  | 744  | 781  | 3  | 12.3 | 12.0 | 11.7 |
| 17  | 819    | 856  | 893  | 930  | 967  | *004 | *041 | *078 | *115 | *151 | 4  | 16.4 | 16.0 | 15.5 |
| 18  | 07 188 | 225  | 262  | 298  | 335  | 372  | 408  | 445  | 482  | 518  | 5  | 20.5 | 20.0 | 19.5 |
| 19  | 555    | 591  | 628  | 664  | 700  | 737  | 773  | 809  | 846  | 882  | 6  | 24.6 | 24.0 | 23.4 |
| 120 | 918    | 954  | 990  | *027 | *063 | *099 | *135 | *171 | *207 | *243 | 7  | 28.7 | 28.0 | 27.3 |
| 21  | 08 279 | 314  | 350  | 386  | 422  | 458  | 493  | 529  | 565  | 600  | 8  | 32.8 | 32.0 | 31.2 |
| 22  | 636    | 672  | 707  | 743  | 778  | 814  | 849  | 884  | 920  | 955  | 9  | 36.9 | 36.0 | 35.1 |
| 23  | 991    | *026 | *061 | *096 | *132 | *167 | *202 | *237 | *272 | *307 |    |      |      |      |
| 24  | 09 342 | 377  | 412  | 447  | 482  | 517  | 552  | 587  | 621  | 656  | 1  | 3.8  | 3.7  | 3.6  |
| 25  | 691    | 726  | 760  | 795  | 830  | 864  | 899  | 934  | 968  | *003 | 2  | 7.6  | 7.4  | 7.2  |
| 26  | 10 037 | 072  | 106  | 140  | 175  | 209  | 243  | 278  | 312  | 346  | 3  | 11.4 | 11.1 | 10.8 |
| 27  | 380    | 415  | 449  | 483  | 517  | 551  | 585  | 619  | 653  | 687  | 4  | 15.2 | 14.8 | 14.4 |
| 28  | 721    | 755  | 789  | 823  | 857  | 890  | 924  | 958  | 992  | *025 | 5  | 19.0 | 18.5 | 18.0 |
| 29  | 11 059 | 093  | 126  | 160  | 193  | 227  | 261  | 294  | 327  | 361  | 6  | 22.8 | 22.2 | 21.6 |
| 130 | 394    | 428  | 461  | 494  | 528  | 561  | 594  | 628  | 661  | 694  | 7  | 26.6 | 25.9 | 25.2 |
| 31  | 727    | 760  | 793  | 826  | 860  | 893  | 926  | 959  | 992  | *024 | 8  | 30.4 | 29.6 | 28.8 |
| 32  | 12 057 | 090  | 123  | 156  | 189  | 222  | 254  | 287  | 320  | 352  | 9  | 34.2 | 33.3 | 32.4 |
| 33  | 385    | 418  | 450  | 483  | 516  | 548  | 581  | 613  | 646  | 678  |    |      |      |      |
| 34  | 710    | 743  | 775  | 808  | 840  | 872  | 905  | 937  | 969  | *001 | 1  | 3.5  | 3.4  | 3.3  |
| 35  | 13 033 | 066  | 098  | 130  | 162  | 194  | 226  | 258  | 290  | 322  | 2  | 7.0  | 6.8  | 6.6  |
| 36  | 354    | 386  | 418  | 450  | 481  | 513  | 545  | 577  | 609  | 640  | 3  | 10.5 | 10.2 | 9.9  |
| 37  | 672    | 704  | 735  | 767  | 799  | 830  | 862  | 893  | 925  | 956  | 4  | 14.0 | 13.6 | 13.2 |
| 38  | 988    | *019 | *051 | *082 | *114 | *145 | *176 | *208 | *239 | *270 | 5  | 17.5 | 17.0 | 16.5 |
| 39  | 14 301 | 333  | 364  | 395  | 426  | 457  | 489  | 520  | 551  | 582  | 6  | 21.0 | 20.4 | 19.8 |
| 140 | 613    | 644  | 675  | 706  | 737  | 768  | 799  | 829  | 860  | 891  | 7  | 24.5 | 23.8 | 23.1 |
| 41  | 922    | 953  | 983  | *014 | *045 | *076 | *106 | *137 | *168 | *198 | 8  | 28.0 | 27.2 | 26.4 |
| 42  | 15 229 | 259  | 290  | 320  | 351  | 381  | 412  | 442  | 473  | 503  | 9  | 31.5 | 30.6 | 29.7 |
| 43  | 534    | 564  | 594  | 625  | 655  | 685  | 715  | 746  | 776  | 806  |    |      |      |      |
| 44  | 836    | 866  | 897  | 927  | 957  | 987  | *017 | *047 | *077 | *107 | 1  | 3.2  | 3.1  | 3.0  |
| 45  | 16 137 | 167  | 197  | 227  | 256  | 286  | 316  | 346  | 376  | 406  | 2  | 6.4  | 6.2  | 6.0  |
| 46  | 435    | 465  | 495  | 524  | 554  | 584  | 613  | 643  | 673  | 702  | 3  | 9.6  | 9.3  | 9.0  |
| 47  | 732    | 761  | 791  | 820  | 850  | 879  | 909  | 938  | 967  | 997  | 4  | 12.8 | 12.4 | 12.0 |
| 48  | 17 026 | 056  | 085  | 114  | 143  | 173  | 202  | 231  | 260  | 289  | 5  | 16.0 | 15.5 | 15.0 |
| 49  | 319    | 348  | 377  | 406  | 435  | 464  | 493  | 522  | 551  | 580  | 6  | 19.2 | 18.6 | 18.0 |
| 150 | 609    | 638  | 667  | 696  | 725  | 754  | 782  | 811  | 840  | 869  | 7  | 22.4 | 21.7 | 21.0 |
|     |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 8  | 25.6 | 24.8 | 24.0 |
|     |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 9  | 28.8 | 27.9 | 27.0 |
| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |      |      |      |

表一 五位對數表

| N   | 0      | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |
|-----|--------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 150 | 17 609 | 638 | 667  | 696  | 725  | 754  | 782  | 811  | 840  | 869  |    |
| 51  | 898    | 926 | 955  | 984  | *013 | *041 | *070 | *099 | *127 | *156 |    |
| 52  | 18 184 | 213 | 241  | 270  | 298  | 327  | 355  | 384  | 412  | 441  |    |
| 53  | 469    | 498 | 526  | 554  | 583  | 611  | 639  | 667  | 696  | 724  |    |
| 54  | 752    | 780 | 808  | 837  | 865  | 893  | 921  | 949  | 977  | *005 |    |
| 55  | 19 033 | 061 | 089  | 117  | 145  | 173  | 201  | 229  | 257  | 285  |    |
| 56  | 312    | 340 | 368  | 396  | 424  | 451  | 479  | 507  | 535  | 562  |    |
| 57  | 590    | 618 | 645  | 673  | 700  | 728  | 756  | 783  | 811  | 838  |    |
| 58  | 866    | 893 | 921  | 948  | 976  | *003 | *030 | *058 | *085 | *112 |    |
| 59  | 20 140 | 167 | 194  | 222  | 249  | 276  | 303  | 330  | 358  | 385  |    |
| 160 | 412    | 439 | 466  | 493  | 520  | 548  | 575  | 602  | 629  | 656  |    |
| 61  | 683    | 710 | 737  | 763  | 790  | 817  | 844  | 871  | 898  | 925  |    |
| 62  | 952    | 978 | *005 | *032 | *059 | *085 | *112 | *139 | *165 | *192 |    |
| 63  | 21 219 | 245 | 272  | 299  | 325  | 352  | 378  | 405  | 431  | 458  |    |
| 64  | 484    | 511 | 537  | 564  | 590  | 617  | 643  | 669  | 696  | 722  |    |
| 65  | 748    | 775 | 801  | 827  | 854  | 880  | 906  | 932  | 958  | 985  |    |
| 66  | 22 011 | 037 | 063  | 089  | 115  | 141  | 167  | 194  | 220  | 246  |    |
| 67  | 272    | 298 | 324  | 350  | 376  | 401  | 427  | 453  | 479  | 505  |    |
| 68  | 531    | 557 | 583  | 608  | 634  | 660  | 686  | 712  | 737  | 763  |    |
| 69  | 789    | 814 | 840  | 866  | 891  | 917  | 943  | 968  | 994  | *019 |    |
| 170 | 23 045 | 070 | 096  | 121  | 147  | 172  | 198  | 223  | 249  | 274  |    |
| 71  | 300    | 325 | 350  | 376  | 401  | 426  | 452  | 477  | 502  | 528  |    |
| 72  | 553    | 578 | 603  | 629  | 654  | 679  | 704  | 729  | 754  | 779  |    |
| 73  | 805    | 830 | 855  | 880  | 905  | 930  | 955  | 980  | *005 | *030 |    |
| 74  | 24 055 | 080 | 105  | 130  | 155  | 180  | 204  | 229  | 254  | 279  |    |
| 75  | 304    | 329 | 353  | 378  | 403  | 428  | 452  | 477  | 502  | 527  |    |
| 76  | 551    | 576 | 601  | 625  | 650  | 674  | 699  | 724  | 748  | 773  |    |
| 77  | 797    | 822 | 846  | 871  | 895  | 920  | 944  | 969  | 993  | *018 |    |
| 78  | 25 012 | 066 | 091  | 115  | 139  | 164  | 188  | 212  | 237  | 261  |    |
| 79  | 285    | 310 | 334  | 358  | 382  | 406  | 431  | 455  | 479  | 503  |    |
| 180 | 527    | 551 | 575  | 600  | 624  | 648  | 672  | 696  | 720  | 744  |    |
| 81  | 768    | 792 | 816  | 840  | 864  | 888  | 912  | 935  | 959  | 983  |    |
| 82  | 26 007 | 031 | 055  | 079  | 102  | 126  | 150  | 174  | 198  | 221  |    |
| 83  | 245    | 269 | 293  | 316  | 340  | 364  | 387  | 411  | 435  | 458  |    |
| 84  | 482    | 505 | 529  | 553  | 576  | 600  | 623  | 647  | 670  | 694  |    |
| 85  | 717    | 741 | 764  | 788  | 811  | 834  | 858  | 881  | 905  | 928  |    |
| 86  | 951    | 975 | 998  | *021 | *045 | *068 | *091 | *114 | *138 | *161 |    |
| 87  | 27 184 | 207 | 231  | 254  | 277  | 300  | 323  | 346  | 370  | 393  |    |
| 88  | 416    | 439 | 462  | 485  | 508  | 531  | 554  | 577  | 600  | 623  |    |
| 89  | 646    | 669 | 692  | 715  | 738  | 761  | 784  | 807  | 830  | 852  |    |
| 190 | 875    | 898 | 921  | 944  | 967  | 989  | *012 | *035 | *058 | *081 |    |
| 91  | 28 103 | 126 | 149  | 171  | 194  | 217  | 240  | 262  | 285  | 307  |    |
| 92  | 330    | 353 | 375  | 398  | 421  | 443  | 466  | 488  | 511  | 533  |    |
| 93  | 556    | 578 | 601  | 623  | 646  | 668  | 691  | 713  | 735  | 758  |    |
| 94  | 780    | 803 | 825  | 847  | 870  | 892  | 914  | 937  | 959  | 981  |    |
| 95  | 29 003 | 026 | 048  | 070  | 092  | 115  | 137  | 159  | 181  | 203  |    |
| 96  | 226    | 248 | 270  | 292  | 314  | 336  | 358  | 380  | 403  | 425  |    |
| 97  | 447    | 469 | 491  | 513  | 535  | 557  | 579  | 601  | 623  | 645  |    |
| 98  | 667    | 688 | 710  | 732  | 754  | 776  | 798  | 820  | 842  | 863  |    |
| 99  | 885    | 907 | 929  | 951  | 973  | 994  | *016 | *038 | *060 | *081 |    |
| 200 | 30 103 | 125 | 146  | 168  | 190  | 211  | 233  | 255  | 276  | 298  |    |
| N   | 0      | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |

|   | 29   | 23   |
|---|------|------|
| 1 | 2.9  | 2.8  |
| 2 | 5.8  | 5.6  |
| 3 | 8.7  | 8.4  |
| 4 | 11.6 | 11.2 |
| 5 | 14.5 | 14.0 |
| 6 | 17.4 | 16.8 |
| 7 | 20.3 | 19.6 |
| 8 | 23.2 | 22.4 |
| 9 | 26.1 | 25.2 |

|   | 27   | 26   |
|---|------|------|
| 1 | 2.7  | 2.6  |
| 2 | 5.4  | 5.2  |
| 3 | 8.1  | 7.8  |
| 4 | 10.8 | 10.4 |
| 5 | 13.5 | 13.0 |
| 6 | 16.2 | 15.6 |
| 7 | 18.9 | 18.2 |
| 8 | 21.6 | 20.8 |
| 9 | 24.3 | 23.4 |

|   | 25   |
|---|------|
| 1 | 2.5  |
| 2 | 5.0  |
| 3 | 7.5  |
| 4 | 10.0 |
| 5 | 12.5 |
| 6 | 15.0 |
| 7 | 17.5 |
| 8 | 20.0 |
| 9 | 22.5 |

|   | 24   | 23   |
|---|------|------|
| 1 | 2.4  | 2.3  |
| 2 | 4.8  | 4.6  |
| 3 | 7.2  | 6.9  |
| 4 | 9.6  | 9.2  |
| 5 | 12.0 | 11.5 |
| 6 | 14.4 | 13.8 |
| 7 | 16.8 | 16.1 |
| 8 | 19.2 | 18.4 |
| 9 | 21.6 | 20.7 |

|   | 22   | 21   |
|---|------|------|
| 1 | 2.2  | 2.1  |
| 2 | 4.4  | 4.2  |
| 3 | 6.6  | 6.3  |
| 4 | 8.8  | 8.4  |
| 5 | 11.0 | 10.5 |
| 6 | 13.2 | 12.6 |
| 7 | 15.4 | 14.7 |
| 8 | 17.6 | 16.8 |
| 9 | 19.8 | 18.9 |

表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP.  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|----|----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|------|---|------|-----|------|------|------|---|------|------|---|------|------|---|------|------|---|------|------|
| 200 | 30 103 | 125  | 146  | 168  | 190  | 211  | 233  | 255  | 276  | 298  | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>22</th> <th>21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2.2</td><td>2.1</td></tr> <tr><td>2</td><td>4.4</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>3</td><td>6.6</td><td>6.3</td></tr> <tr><td>4</td><td>8.8</td><td>8.4</td></tr> <tr><td>5</td><td>11.0</td><td>10.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>13.2</td><td>12.6</td></tr> <tr><td>7</td><td>15.4</td><td>14.7</td></tr> <tr><td>8</td><td>17.6</td><td>16.8</td></tr> <tr><td>9</td><td>19.8</td><td>18.9</td></tr> </tbody> </table> |  | 22 | 21 | 1   | 2.2 | 2.1 | 2 | 4.4 | 4.2 | 3   | 6.6 | 6.3  | 4 | 8.8  | 8.4 | 5    | 11.0 | 10.5 | 6 | 13.2 | 12.6 | 7 | 15.4 | 14.7 | 8 | 17.6 | 16.8 | 9 | 19.8 | 18.9 |
|     | 22     | 21   |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 1   | 2.2    | 2.1  |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 2   | 4.4    | 4.2  |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 3   | 6.6    | 6.3  |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 4   | 8.8    | 8.4  |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 5   | 11.0   | 10.5 |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 6   | 13.2   | 12.6 |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 7   | 15.4   | 14.7 |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 8   | 17.6   | 16.8 |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 9   | 19.8   | 18.9 |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 01  | 320    | 341  | 363  | 384  | 406  | 428  | 449  | 471  | 492  | 514  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 02  | 535    | 557  | 578  | 600  | 621  | 643  | 664  | 685  | 707  | 728  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 03  | 750    | 771  | 792  | 814  | 835  | 856  | 878  | 899  | 920  | 942  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 04  | 963    | 984  | *006 | *027 | *048 | *069 | *091 | *112 | *133 | *154 |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 05  | 31 175 | 197  | 218  | 239  | 260  | 281  | 302  | 323  | 345  | 366  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 06  | 387    | 408  | 429  | 450  | 471  | 492  | 513  | 534  | 555  | 576  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 07  | 597    | 618  | 639  | 660  | 681  | 702  | 723  | 744  | 765  | 785  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 08  | 806    | 827  | 848  | 869  | 890  | 911  | 931  | 952  | 973  | 994  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 09  | 32 015 | 035  | 056  | 077  | 098  | 118  | 139  | 160  | 181  | 201  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 210 | 222    | 243  | 263  | 284  | 305  | 325  | 346  | 366  | 387  | 408  | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>2</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>4</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>5</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>12.0</td></tr> <tr><td>7</td><td>14.0</td></tr> <tr><td>8</td><td>16.0</td></tr> <tr><td>9</td><td>18.0</td></tr> </tbody> </table>  |  | 20 | 1  | 2.0 | 2   | 4.0 | 3 | 6.0 | 4   | 8.0 | 5   | 10.0 | 6 | 12.0 | 7   | 14.0 | 8    | 16.0 | 9 | 18.0 |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
|     | 20     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 1   | 2.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 2   | 4.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 3   | 6.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 4   | 8.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 5   | 10.0   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 6   | 12.0   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 7   | 14.0   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 8   | 16.0   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 9   | 18.0   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 11  | 428    | 449  | 469  | 490  | 510  | 531  | 552  | 572  | 593  | 613  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 12  | 634    | 654  | 675  | 695  | 715  | 736  | 756  | 777  | 797  | 818  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 13  | 838    | 858  | 879  | 899  | 919  | 940  | 960  | 980  | *001 | *021 |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 14  | 33 041 | 062  | 082  | 102  | 122  | 143  | 163  | 183  | 203  | 224  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 15  | 244    | 264  | 284  | 304  | 325  | 345  | 365  | 385  | 405  | 425  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 16  | 445    | 465  | 486  | 506  | 526  | 546  | 566  | 586  | 606  | 626  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 17  | 646    | 666  | 686  | 706  | 726  | 746  | 766  | 786  | 806  | 826  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 18  | 846    | 866  | 885  | 905  | 925  | 945  | 965  | 985  | *005 | *025 |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 19  | 34 044 | 064  | 084  | 104  | 124  | 143  | 163  | 183  | 203  | 223  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 220 | 242    | 262  | 282  | 301  | 321  | 341  | 361  | 380  | 400  | 420  | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>19</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.9</td></tr> <tr><td>2</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>5.7</td></tr> <tr><td>4</td><td>7.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>9.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>11.4</td></tr> <tr><td>7</td><td>13.3</td></tr> <tr><td>8</td><td>15.2</td></tr> <tr><td>9</td><td>17.1</td></tr> </tbody> </table>   |  | 19 | 1  | 1.9 | 2   | 3.8 | 3 | 5.7 | 4   | 7.6 | 5   | 9.5  | 6 | 11.4 | 7   | 13.3 | 8    | 15.2 | 9 | 17.1 |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
|     | 19     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 1   | 1.9    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 2   | 3.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 3   | 5.7    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 4   | 7.6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 5   | 9.5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 6   | 11.4   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 7   | 13.3   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 8   | 15.2   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 9   | 17.1   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 21  | 439    | 459  | 479  | 498  | 518  | 537  | 557  | 577  | 596  | 616  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 22  | 635    | 655  | 674  | 694  | 713  | 733  | 753  | 772  | 792  | 811  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 23  | 830    | 850  | 869  | 889  | 908  | 928  | 947  | 967  | 986  | *005 |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 24  | 35 025 | 044  | 064  | 083  | 102  | 122  | 141  | 160  | 180  | 199  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 25  | 218    | 238  | 257  | 276  | 295  | 315  | 334  | 353  | 372  | 392  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 26  | 411    | 430  | 449  | 468  | 488  | 507  | 526  | 545  | 564  | 583  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 27  | 603    | 622  | 641  | 660  | 679  | 698  | 717  | 736  | 755  | 774  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 28  | 793    | 813  | 832  | 851  | 870  | 889  | 908  | 927  | 946  | 965  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 29  | 984    | *003 | *021 | *040 | *059 | *078 | *097 | *116 | *135 | *151 |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 230 | 36 173 | 192  | 211  | 229  | 248  | 267  | 286  | 305  | 324  | 342  | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>18</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>2</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>3</td><td>5.4</td></tr> <tr><td>4</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>5</td><td>9.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>10.8</td></tr> <tr><td>7</td><td>12.6</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.4</td></tr> <tr><td>9</td><td>16.2</td></tr> </tbody> </table>   |  | 18 | 1  | 1.8 | 2   | 3.6 | 3 | 5.4 | 4   | 7.2 | 5   | 9.0  | 6 | 10.8 | 7   | 12.6 | 8    | 14.4 | 9 | 16.2 |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
|     | 18     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 1   | 1.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 2   | 3.6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 3   | 5.4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 4   | 7.2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 5   | 9.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 6   | 10.8   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 7   | 12.6   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 8   | 14.4   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 9   | 16.2   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 31  | 361    | 380  | 399  | 418  | 436  | 455  | 474  | 493  | 511  | 530  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 32  | 549    | 568  | 586  | 605  | 624  | 642  | 661  | 680  | 698  | 717  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 33  | 736    | 754  | 773  | 791  | 810  | 829  | 847  | 866  | 884  | 903  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 34  | 922    | 940  | 959  | 977  | 996  | *014 | *033 | *051 | *070 | *088 |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 35  | 37 107 | 125  | 144  | 162  | 181  | 199  | 218  | 236  | 254  | 273  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 36  | 291    | 310  | 328  | 346  | 365  | 383  | 401  | 420  | 438  | 457  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 37  | 475    | 493  | 511  | 530  | 548  | 566  | 585  | 603  | 621  | 639  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 38  | 658    | 676  | 694  | 712  | 731  | 749  | 767  | 785  | 803  | 822  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 39  | 840    | 858  | 876  | 894  | 912  | 931  | 949  | 967  | 985  | *003 |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 240 | 38 021 | 039  | 057  | 075  | 093  | 112  | 130  | 148  | 166  | 184  | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>17</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>2</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>3</td><td>5.1</td></tr> <tr><td>4</td><td>6.8</td></tr> <tr><td>5</td><td>8.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>10.2</td></tr> <tr><td>7</td><td>11.9</td></tr> <tr><td>8</td><td>13.6</td></tr> <tr><td>9</td><td>15.3</td></tr> </tbody> </table>   |  | 17 | 1  | 1.7 | 2   | 3.4 | 3 | 5.1 | 4   | 6.8 | 5   | 8.5  | 6 | 10.2 | 7   | 11.9 | 8    | 13.6 | 9 | 15.3 |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
|     | 17     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 1   | 1.7    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 2   | 3.4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 3   | 5.1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 4   | 6.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 5   | 8.5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 6   | 10.2   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 7   | 11.9   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 8   | 13.6   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 9   | 15.3   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 41  | 202    | 220  | 238  | 256  | 274  | 292  | 310  | 328  | 346  | 364  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 42  | 382    | 399  | 417  | 435  | 453  | 471  | 489  | 507  | 525  | 543  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 43  | 561    | 578  | 596  | 614  | 632  | 650  | 668  | 686  | 703  | 721  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 44  | 739    | 757  | 775  | 792  | 810  | 828  | 846  | 863  | 881  | 899  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 45  | 917    | 934  | 952  | 970  | 987  | *005 | *023 | *041 | *058 | *076 |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 46  | 39 094 | 111  | 129  | 146  | 164  | 182  | 199  | 217  | 235  | 252  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 47  | 270    | 287  | 305  | 322  | 340  | 358  | 375  | 393  | 410  | 428  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 48  | 445    | 463  | 480  | 498  | 515  | 533  | 550  | 568  | 585  | 602  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 49  | 620    | 637  | 655  | 672  | 690  | 707  | 724  | 742  | 759  | 777  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| 250 | 794    | 811  | 829  | 846  | 863  | 881  | 898  | 915  | 933  | 950  |  |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |
| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP   |  |    |    |     |     |     |   |     |     |     |     |      |   |      |     |      |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |

表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1    | 2    | *3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP' |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 250 | 39 794 | 811  | 829  | 846  | 863  | 881  | 898  | 915  | 933  | 950  |     |
| 51  | 967    | 985  | *002 | *019 | *037 | *054 | *071 | *088 | *106 | *123 |     |
| 52  | 40 140 | 157  | 175  | 192  | 209  | 226  | 243  | 261  | 278  | 295  |     |
| 53  | 312    | 329  | 346  | 364  | 381  | 398  | 415  | 432  | 449  | 466  |     |
| 54  | 483    | 500  | 518  | 535  | 552  | 569  | 586  | 603  | 620  | 637  |     |
| 55  | 654    | 671  | 688  | 705  | 722  | 739  | 756  | 773  | 790  | 807  |     |
| 56  | 824    | 841  | 858  | 875  | 892  | 909  | 926  | 943  | 960  | 976  |     |
| 57  | 993    | *010 | *027 | *044 | *061 | *078 | *095 | *111 | *128 | *145 |     |
| 58  | 41 162 | 179  | 196  | 212  | 229  | 246  | 263  | 280  | 296  | 313  |     |
| 59  | 330    | 347  | 363  | 380  | 397  | 414  | 430  | 447  | 464  | 481  |     |
| 260 | 497    | 514  | 531  | 547  | 564  | 581  | 597  | 614  | 631  | 647  |     |
| 61  | 664    | 681  | 697  | 714  | 731  | 747  | 764  | 780  | 797  | 814  |     |
| 62  | 830    | 847  | 863  | 880  | 896  | 913  | 929  | 946  | 963  | 979  |     |
| 63  | 996    | *012 | *029 | *045 | *062 | *078 | *095 | *111 | *127 | *144 |     |
| 64  | 42 160 | 177  | 193  | 210  | 226  | 243  | 259  | 275  | 292  | 308  |     |
| 65  | 325    | 341  | 357  | 374  | 390  | 406  | 423  | 439  | 455  | 472  |     |
| 66  | 488    | 504  | 521  | 537  | 553  | 570  | 586  | 602  | 619  | 635  |     |
| 67  | 651    | 667  | 684  | 700  | 716  | 732  | 749  | 765  | 781  | 797  |     |
| 68  | 813    | 830  | 846  | 862  | 878  | 894  | 911  | 927  | 943  | 959  |     |
| 69  | 975    | 991  | *008 | *024 | *040 | *056 | *072 | *088 | *104 | *120 |     |
| 270 | 43 136 | 152  | 169  | 185  | 201  | 217  | 233  | 249  | 265  | 281  |     |
| 71  | 297    | 313  | 329  | 345  | 361  | 377  | 393  | 409  | 425  | 441  |     |
| 72  | 457    | 473  | 489  | 505  | 521  | 537  | 553  | 569  | 584  | 600  |     |
| 73  | 616    | 632  | 648  | 664  | 680  | 696  | 712  | 727  | 743  | 759  |     |
| 74  | 775    | 791  | 807  | 823  | 838  | 854  | 870  | 886  | 902  | 917  |     |
| 75  | 933    | 949  | 965  | 981  | 996  | *012 | *028 | *044 | *059 | *075 |     |
| 76  | 44 091 | 107  | 122  | 138  | 154  | 170  | 185  | 201  | 217  | 232  |     |
| 77  | 248    | 264  | 279  | 295  | 311  | 326  | 342  | 358  | 373  | 389  |     |
| 78  | 404    | 420  | 436  | 451  | 467  | 483  | 498  | 514  | 529  | 545  |     |
| 79  | 560    | 576  | 592  | 607  | 623  | 638  | 654  | 669  | 685  | 700  |     |
| 280 | 716    | 731  | 747  | 762  | 778  | 793  | 809  | 824  | 840  | 855  |     |
| 81  | 871    | 886  | 902  | 917  | 932  | 948  | 963  | 979  | 994  | *010 |     |
| 82  | 45 025 | 040  | 056  | 071  | 086  | 102  | 117  | 133  | 148  | 163  |     |
| 83  | 179    | 194  | 209  | 225  | 240  | 255  | 271  | 286  | 301  | 317  |     |
| 84  | 332    | 347  | 362  | 378  | 393  | 408  | 423  | 439  | 454  | 469  |     |
| 85  | 484    | 500  | 515  | 530  | 545  | 561  | 576  | 591  | 606  | 621  |     |
| 86  | 637    | 652  | 667  | 682  | 697  | 712  | 728  | 743  | 758  | 773  |     |
| 87  | 788    | 803  | 818  | 834  | 849  | 864  | 879  | 894  | 909  | 924  |     |
| 88  | 939    | 954  | 969  | 984  | *000 | *015 | *030 | *045 | *060 | *075 |     |
| 89  | 46 090 | 105  | 120  | 135  | 150  | 165  | 180  | 195  | 210  | 225  |     |
| 290 | 240    | 255  | 270  | 285  | 300  | 315  | 330  | 345  | 359  | 374  |     |
| 91  | 389    | 404  | 419  | 434  | 449  | 464  | 479  | 494  | 509  | 523  |     |
| 92  | 538    | 553  | 568  | 583  | 598  | 613  | 627  | 642  | 657  | 672  |     |
| 93  | 687    | 702  | 716  | 731  | 746  | 761  | 776  | 790  | 805  | 820  |     |
| 94  | 835    | 850  | 864  | 879  | 894  | 909  | 923  | 938  | 953  | 967  |     |
| 95  | 982    | 997  | *012 | *026 | *041 | *056 | *070 | *085 | *100 | *114 |     |
| 96  | 47 129 | 144  | 159  | 173  | 188  | 202  | 217  | 232  | 246  | 261  |     |
| 97  | 276    | 290  | 305  | 319  | 334  | 349  | 363  | 378  | 392  | 407  |     |
| 98  | 422    | 436  | 451  | 465  | 480  | 494  | 509  | 524  | 538  | 553  |     |
| 99  | 567    | 582  | 596  | 611  | 625  | 640  | 654  | 669  | 683  | 698  |     |
| 300 | 712    | 727  | 741  | 756  | 770  | 784  | 799  | 813  | 828  | 842  |     |
| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP' |

|        |
|--------|
| 18     |
| 1 1.8  |
| 2 3.6  |
| 3 5.4  |
| 4 7.2  |
| 5 9.0  |
| 6 10.8 |
| 7 12.6 |
| 8 14.4 |
| 9 16.2 |

|        |
|--------|
| 17     |
| 1 1.7  |
| 2 3.4  |
| 3 5.1  |
| 4 6.8  |
| 5 8.5  |
| 6 10.2 |
| 7 11.9 |
| 8 13.6 |
| 9 15.3 |

|        |
|--------|
| 16     |
| 1 1.6  |
| 2 3.2  |
| 3 4.8  |
| 4 6.4  |
| 5 8.0  |
| 6 9.6  |
| 7 11.2 |
| 8 12.8 |
| 9 14.4 |

|        |
|--------|
| 15     |
| 1 1.5  |
| 2 3.0  |
| 3 4.5  |
| 4 6.0  |
| 5 7.5  |
| 6 9.0  |
| 7 10.5 |
| 8 12.0 |
| 9 13.5 |

|        |
|--------|
| 14     |
| 1 1.4  |
| 2 2.8  |
| 3 4.2  |
| 4 5.6  |
| 5 7.0  |
| 6 8.4  |
| 7 9.8  |
| 8 11.2 |
| 9 12.6 |

表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP  |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|-----|--|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|------|---|------|---|------|
| 300 | 47 712 | 727  | 741  | 756  | 770  | 784  | 799  | 813  | 828  | 842  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">15</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>4</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>5</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>9.0</td></tr> <tr><td>7</td><td>10.5</td></tr> <tr><td>8</td><td>12.0</td></tr> <tr><td>9</td><td>13.5</td></tr> </table> | 15  |  | 1 | 1.5 | 2 | 3.0 | 3 | 4.5 | 4 | 6.0 | 5 | 7.5 | 6 | 9.0 | 7 | 10.5 | 8 | 12.0 | 9 | 13.5 |
| 15  |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 1   | 1.5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 2   | 3.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 3   | 4.5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 4   | 6.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 5   | 7.5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 6   | 9.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 7   | 10.5   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 8   | 12.0   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 9   | 13.5   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 01  | 557    | 871  | 885  | 900  | 914  | 929  | 943  | 958  | 972  | 986  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 02  | 48 001 | 015  | 029  | 044  | 058  | 073  | 087  | 101  | 116  | 130  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 03  | 144    | 159  | 173  | 187  | 202  | 216  | 230  | 244  | 259  | 273  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 04  | 287    | 302  | 316  | 330  | 344  | 359  | 373  | 387  | 401  | 416  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 05  | 430    | 444  | 458  | 473  | 487  | 501  | 515  | 530  | 544  | 558  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 06  | 572    | 586  | 601  | 615  | 629  | 643  | 657  | 671  | 686  | 700  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 07  | 714    | 728  | 742  | 756  | 770  | 785  | 799  | 813  | 827  | 841  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 08  | 855    | 869  | 883  | 897  | 911  | 926  | 940  | 954  | 968  | 982  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 09  | 996    | *010 | *024 | *038 | *052 | *066 | *080 | *094 | *108 | *122 |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 310 | 49 136 | 150  | 164  | 178  | 192  | 206  | 220  | 234  | 248  | 262  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">.14</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.4</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>7.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>8.4</td></tr> <tr><td>7</td><td>9.8</td></tr> <tr><td>8</td><td>11.2</td></tr> <tr><td>9</td><td>12.6</td></tr> </table> | .14 |  | 1 | 1.4 | 2 | 2.8 | 3 | 4.2 | 4 | 5.6 | 5 | 7.0 | 6 | 8.4 | 7 | 9.8  | 8 | 11.2 | 9 | 12.6 |
| .14 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 1   | 1.4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 2   | 2.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 3   | 4.2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 4   | 5.6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 5   | 7.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 6   | 8.4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 7   | 9.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 8   | 11.2   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 9   | 12.6   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 11  | 276    | 290  | 304  | 318  | 332  | 346  | 360  | 374  | 388  | 402  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 12  | 415    | 429  | 443  | 457  | 471  | 485  | 499  | 513  | 527  | 541  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 13  | 554    | 568  | 582  | 596  | 610  | 624  | 638  | 651  | 665  | 679  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 14  | 693    | 707  | 721  | 734  | 748  | 762  | 776  | 790  | 803  | 817  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 15  | 831    | 845  | 859  | 872  | 886  | 900  | 914  | 927  | 941  | 955  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 16  | 969    | 982  | 996  | *010 | *024 | *037 | *051 | *065 | *079 | *092 |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 17  | 50 106 | 120  | 133  | 147  | 161  | 174  | 188  | 202  | 215  | 229  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 18  | 243    | 256  | 270  | 284  | 297  | 311  | 325  | 338  | 352  | 365  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 19  | 379    | 393  | 406  | 420  | 433  | 447  | 461  | 474  | 488  | 501  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 320 | 515    | 529  | 542  | 556  | 569  | 583  | 596  | 610  | 623  | 637  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">13</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.9</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.2</td></tr> <tr><td>5</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7.8</td></tr> <tr><td>7</td><td>9.1</td></tr> <tr><td>8</td><td>10.4</td></tr> <tr><td>9</td><td>11.7</td></tr> </table>  | 13  |  | 1 | 1.3 | 2 | 2.6 | 3 | 3.9 | 4 | 5.2 | 5 | 6.5 | 6 | 7.8 | 7 | 9.1  | 8 | 10.4 | 9 | 11.7 |
| 13  |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 1   | 1.3    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 2   | 2.6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 3   | 3.9    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 4   | 5.2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 5   | 6.5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 6   | 7.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 7   | 9.1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 8   | 10.4   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 9   | 11.7   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 21  | 651    | 664  | 678  | 691  | 705  | 718  | 732  | 745  | 759  | 772  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 22  | 786    | 799  | 813  | 826  | 840  | 853  | 866  | 880  | 893  | 907  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 23  | 920    | 934  | 947  | 961  | 974  | 987  | *001 | *014 | *028 | *041 |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 24  | 51 055 | 068  | 081  | 095  | 108  | 121  | 135  | 148  | 162  | 175  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 25  | 188    | 202  | 215  | 228  | 242  | 255  | 268  | 282  | 295  | 308  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 26  | 322    | 335  | 348  | 362  | 375  | 388  | 402  | 415  | 428  | 441  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 27  | 455    | 468  | 481  | 495  | 508  | 521  | 534  | 548  | 561  | 574  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 28  | 587    | 601  | 614  | 627  | 640  | 654  | 667  | 680  | 693  | 706  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 29  | 720    | 733  | 746  | 759  | 772  | 786  | 799  | 812  | 825  | 838  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 330 | 851    | 865  | 878  | 891  | 904  | 917  | 930  | 943  | 957  | 970  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">12</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.2</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>4</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>5</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>7</td><td>8.4</td></tr> <tr><td>8</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>9</td><td>10.8</td></tr> </table>   | 12  |  | 1 | 1.2 | 2 | 2.4 | 3 | 3.6 | 4 | 4.8 | 5 | 6.0 | 6 | 7.2 | 7 | 8.4  | 8 | 9.6  | 9 | 10.8 |
| 12  |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 1   | 1.2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 2   | 2.4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 3   | 3.6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 4   | 4.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 5   | 6.0    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 6   | 7.2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 7   | 8.4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 8   | 9.6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 9   | 10.8   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 31  | 953    | 966  | *009 | *022 | *035 | *048 | *061 | *075 | *088 | *101 |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 32  | 52 114 | 127  | 140  | 153  | 166  | 179  | 192  | 205  | 218  | 231  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 33  | 244    | 257  | 270  | 284  | 297  | 310  | 323  | 336  | 349  | 362  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 34  | 375    | 388  | 401  | 414  | 427  | 440  | 453  | 466  | 479  | 492  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 35  | 504    | 517  | 530  | 543  | 556  | 569  | 582  | 595  | 608  | 621  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 36  | 634    | 647  | 660  | 673  | 686  | 699  | 711  | 724  | 737  | 750  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 37  | 763    | 776  | 789  | 802  | 815  | 827  | 840  | 853  | 866  | 879  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 38  | 892    | 905  | 917  | 930  | 943  | 956  | 969  | 982  | 994  | *007 |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 39  | 53 020 | 033  | 046  | 058  | 071  | 084  | 097  | 110  | 122  | 135  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 340 | 148    | 161  | 173  | 186  | 199  | 212  | 224  | 237  | 250  | 263  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">11</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4.4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6.6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7.7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8.8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9.9</td></tr> </table>    | 11  |  | 1 | 1.1 | 2 | 2.2 | 3 | 3.3 | 4 | 4.4 | 5 | 5.5 | 6 | 6.6 | 7 | 7.7  | 8 | 8.8  | 9 | 9.9  |
| 11  |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 1   | 1.1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 2   | 2.2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 3   | 3.3    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 4   | 4.4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 5   | 5.5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 6   | 6.6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 7   | 7.7    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 8   | 8.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 9   | 9.9    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 41  | 275    | 288  | 301  | 314  | 326  | 339  | 352  | 364  | 377  | 390  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 42  | 403    | 415  | 428  | 441  | 453  | 466  | 479  | 491  | 504  | 517  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 43  | 529    | 542  | 555  | 567  | 580  | 593  | 605  | 618  | 631  | 643  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 44  | 656    | 668  | 681  | 694  | 706  | 719  | 732  | 744  | 757  | 769  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 45  | 782    | 794  | 807  | 820  | 832  | 845  | 857  | 870  | 882  | 895  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 46  | 908    | 920  | 933  | 945  | 958  | 970  | 983  | 995  | *008 | *020 |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 47  | 54 033 | 045  | 058  | 070  | 083  | 095  | 108  | 120  | 133  | 145  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 48  | 158    | 170  | 183  | 195  | 208  | 220  | 233  | 245  | 258  | 270  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 49  | 263    | 295  | 307  | 320  | 332  | 345  | 357  | 370  | 382  | 394  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| 350 | 407    | 419  | 432  | 444  | 456  | 469  | 481  | 494  | 506  | 518  |   |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |
| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP  |     |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |   |      |

表一 五位對數表

| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP   |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|----|--|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|------|---|------|
| 350 | 54 407 | 410  | 432  | 444  | 456  | 469  | 481  | 494  | 506  | 518  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">13</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.9</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.2</td></tr> <tr><td>5</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7.8</td></tr> <tr><td>7</td><td>9.1</td></tr> <tr><td>8</td><td>10.4</td></tr> <tr><td>9</td><td>11.7</td></tr> </table> | 13 |  | 1 | 1.3 | 2 | 2.6 | 3 | 3.9 | 4 | 5.2 | 5 | 6.5 | 6 | 7.8 | 7 | 9.1 | 8 | 10.4 | 9 | 11.7 |
| 13  |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 1   | 1.3    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 2   | 2.6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 3   | 3.9    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 4   | 5.2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 5   | 6.5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 6   | 7.8    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 7   | 9.1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 8   | 10.4   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 9   | 11.7   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 51  | 531    | 543  | 555  | 568  | 580  | 593  | 605  | 617  | 630  | 642  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 52  | 654    | 667  | 679  | 691  | 704  | 716  | 728  | 741  | 753  | 765  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 53  | 777    | 790  | 802  | 814  | 827  | 839  | 851  | 864  | 876  | 888  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 54  | 900    | 913  | 925  | 937  | 949  | 962  | 974  | 986  | 998  | *011 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 55  | 55 023 | 035  | 047  | 060  | 072  | 084  | 096  | 108  | 121  | 133  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 56  | 145    | 157  | 169  | 182  | 194  | 206  | 218  | 230  | 242  | 255  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 57  | 267    | 279  | 291  | 303  | 315  | 328  | 340  | 352  | 364  | 376  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 58  | 388    | 400  | 413  | 425  | 437  | 449  | 461  | 473  | 485  | 497  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 59  | 509    | 522  | 534  | 546  | 558  | 570  | 582  | 594  | 606  | 618  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 360 | 630    | 642  | 654  | 666  | 678  | 691  | 703  | 715  | 727  | 739  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 61  | 751    | 763  | 775  | 787  | 799  | 811  | 823  | 835  | 847  | 859  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 62  | 871    | 883  | 895  | 907  | 919  | 931  | 943  | 955  | 967  | 979  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 63  | 991    | *003 | *015 | *027 | *038 | *050 | *062 | *074 | *086 | *098 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 64  | 56 110 | 122  | 134  | 146  | 158  | 170  | 182  | 194  | 205  | 217  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 65  | 229    | 241  | 253  | 265  | 277  | 289  | 301  | 312  | 324  | 336  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 66  | 348    | 360  | 372  | 384  | 396  | 407  | 419  | 431  | 443  | 455  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 67  | 467    | 478  | 490  | 502  | 514  | 526  | 538  | 549  | 561  | 573  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 68  | 585    | 597  | 608  | 620  | 632  | 644  | 656  | 667  | 679  | 691  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 69  | 703    | 714  | 726  | 738  | 750  | 761  | 773  | 785  | 797  | 808  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 370 | 820    | 832  | 844  | 855  | 867  | 879  | 891  | 902  | 914  | 926  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 71  | 937    | 949  | 961  | 972  | 984  | 996  | *008 | *019 | *031 | *043 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 72  | 57 054 | 066  | 078  | 089  | 101  | 113  | 124  | 136  | 148  | 159  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 73  | 171    | 183  | 194  | 206  | 217  | 229  | 241  | 252  | 264  | 276  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 74  | 287    | 299  | 310  | 322  | 334  | 345  | 357  | 368  | 380  | 392  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 75  | 403    | 415  | 426  | 438  | 449  | 461  | 473  | 484  | 496  | 507  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 76  | 519    | 530  | 542  | 553  | 565  | 576  | 588  | 600  | 611  | 623  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 77  | 634    | 646  | 657  | 669  | 680  | 692  | 703  | 715  | 726  | 738  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 78  | 749    | 761  | 772  | 784  | 795  | 807  | 818  | 830  | 841  | 852  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 79  | 864    | 875  | 887  | 898  | 910  | 921  | 933  | 944  | 955  | 967  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 380 | 978    | 990  | *001 | *013 | *024 | *035 | *047 | *058 | *070 | *081 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 81  | 58 092 | 104  | 115  | 127  | 138  | 149  | 161  | 172  | 184  | 195  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 82  | 206    | 218  | 229  | 240  | 252  | 263  | 274  | 286  | 297  | 309  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 83  | 320    | 331  | 343  | 354  | 365  | 377  | 388  | 399  | 410  | 422  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 84  | 433    | 444  | 456  | 467  | 478  | 490  | 501  | 512  | 524  | 535  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 85  | 546    | 557  | 569  | 580  | 591  | 602  | 614  | 625  | 636  | 647  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 86  | 659    | 670  | 681  | 692  | 704  | 715  | 726  | 737  | 749  | 760  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 87  | 771    | 782  | 794  | 805  | 816  | 827  | 838  | 850  | 861  | 872  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 88  | 883    | 894  | 906  | 917  | 928  | 939  | 950  | 961  | 973  | 984  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 89  | 995    | *006 | *017 | *028 | *040 | *051 | *062 | *073 | *084 | *095 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 390 | 59 105 | 118  | 129  | 140  | 151  | 162  | 173  | 184  | 195  | 207  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 91  | 218    | 229  | 240  | 251  | 262  | 273  | 284  | 295  | 306  | 318  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 92  | 329    | 340  | 351  | 362  | 373  | 384  | 395  | 406  | 417  | 428  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 93  | 439    | 450  | 461  | 472  | 483  | 494  | 506  | 517  | 528  | 539  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 94  | 550    | 561  | 572  | 583  | 594  | 605  | 616  | 627  | 638  | 649  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 95  | 660    | 671  | 682  | 693  | 704  | 715  | 726  | 737  | 748  | 759  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 96  | 770    | 780  | 791  | 802  | 813  | 824  | 835  | 846  | 857  | 868  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 97  | 879    | 890  | 901  | 912  | 923  | 934  | 945  | 956  | 966  | 977  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 98  | 988    | 999  | *010 | *021 | *032 | *043 | *054 | *065 | *076 | *086 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 99  | 60 097 | 108  | 119  | 130  | 141  | 152  | 163  | 173  | 184  | 195  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| 400 | 206    | 217  | 228  | 239  | 249  | 260  | 271  | 282  | 293  | 304  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP   |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |



表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP   |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
|-----|--------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|--|----|--|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| 400 | 60 206 | 217 | 228 | 239 | 249  | 260  | 271  | 282  | 293  | 304  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 01  | 314    | 325 | 336 | 347 | 358  | 369  | 379  | 390  | 401  | 412  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 02  | 423    | 433 | 444 | 455 | 466  | 477  | 487  | 498  | 509  | 520  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 03  | 531    | 541 | 552 | 563 | 574  | 584  | 595  | 606  | 617  | 627  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 04  | 638    | 649 | 660 | 670 | 681  | 692  | 703  | 713  | 724  | 735  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 05  | 746    | 756 | 767 | 778 | 788  | 799  | 810  | 821  | 831  | 842  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 06  | 853    | 863 | 874 | 885 | 895  | 906  | 917  | 927  | 938  | 949  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 07  | 959    | 970 | 981 | 991 | *002 | *013 | *023 | *034 | *045 | *055 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 08  | 61 066 | 077 | 087 | 098 | 109  | 119  | 130  | 140  | 151  | 162  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 09  | 172    | 183 | 194 | 204 | 215  | 225  | 236  | 247  | 257  | 268  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 410 | 278    | 289 | 300 | 310 | 321  | 331  | 342  | 352  | 363  | 374  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">11</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4.4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6.6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7.7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8.8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9.9</td></tr> </table> | 11 |  | 1 | 1.1 | 2 | 2.2 | 3 | 3.3 | 4 | 4.4 | 5 | 5.5 | 6 | 6.6 | 7 | 7.7 | 8 | 8.8 | 9 | 9.9 |
| 11  |        |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 1   | 1.1    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 2   | 2.2    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 3   | 3.3    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 4   | 4.4    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 5   | 5.5    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 6   | 6.6    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 7   | 7.7    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 8   | 8.8    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 9   | 9.9    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 11  | 384    | 395 | 405 | 416 | 426  | 437  | 448  | 458  | 469  | 479  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 12  | 490    | 500 | 511 | 521 | 532  | 542  | 553  | 563  | 574  | 584  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 13  | 595    | 606 | 616 | 627 | 637  | 648  | 658  | 669  | 679  | 690  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 14  | 700    | 711 | 721 | 731 | 742  | 752  | 763  | 773  | 784  | 794  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 15  | 805    | 815 | 826 | 836 | 847  | 857  | 868  | 878  | 888  | 899  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 16  | 909    | 920 | 930 | 941 | 951  | 962  | 972  | 982  | 993  | *003 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 17  | 62 014 | 024 | 034 | 045 | 055  | 066  | 076  | 086  | 097  | 107  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 18  | 118    | 128 | 138 | 149 | 159  | 170  | 180  | 190  | 201  | 211  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 19  | 221    | 232 | 242 | 252 | 263  | 273  | 284  | 294  | 304  | 315  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 420 | 325    | 335 | 346 | 356 | 366  | 377  | 387  | 397  | 408  | 418  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">10</td></tr> <tr><td>1</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>4</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>5</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>7</td><td>7.0</td></tr> <tr><td>8</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>9</td><td>9.0</td></tr> </table> | 10 |  | 1 | 1.0 | 2 | 2.0 | 3 | 3.0 | 4 | 4.0 | 5 | 5.0 | 6 | 6.0 | 7 | 7.0 | 8 | 8.0 | 9 | 9.0 |
| 10  |        |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 1   | 1.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 2   | 2.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 3   | 3.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 4   | 4.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 5   | 5.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 6   | 6.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 7   | 7.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 8   | 8.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 9   | 9.0    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 21  | 428    | 439 | 449 | 459 | 469  | 480  | 490  | 500  | 511  | 521  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 22  | 531    | 542 | 552 | 562 | 572  | 583  | 593  | 603  | 613  | 624  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 23  | 634    | 644 | 655 | 665 | 675  | 685  | 696  | 706  | 716  | 726  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 24  | 737    | 747 | 757 | 767 | 778  | 788  | 798  | 808  | 818  | 829  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 25  | 839    | 849 | 859 | 870 | 880  | 890  | 900  | 910  | 921  | 931  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 26  | 941    | 951 | 961 | 972 | 982  | 992  | *002 | *012 | *022 | *033 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 27  | 63 043 | 053 | 063 | 073 | 083  | 094  | 104  | 114  | 124  | 134  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 28  | 144    | 155 | 165 | 175 | 185  | 195  | 205  | 215  | 225  | 236  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 29  | 246    | 256 | 266 | 276 | 286  | 296  | 306  | 317  | 327  | 337  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 430 | 347    | 357 | 367 | 377 | 387  | 397  | 407  | 417  | 428  | 438  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">9</td></tr> <tr><td>1</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>2</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>2.7</td></tr> <tr><td>4</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>5.4</td></tr> <tr><td>7</td><td>6.3</td></tr> <tr><td>8</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.1</td></tr> </table>  | 9  |  | 1 | 0.9 | 2 | 1.8 | 3 | 2.7 | 4 | 3.6 | 5 | 4.5 | 6 | 5.4 | 7 | 6.3 | 8 | 7.2 | 9 | 8.1 |
| 9   |        |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 1   | 0.9    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 2   | 1.8    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 3   | 2.7    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 4   | 3.6    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 5   | 4.5    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 6   | 5.4    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 7   | 6.3    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 8   | 7.2    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 9   | 8.1    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 31  | 448    | 458 | 468 | 478 | 488  | 498  | 508  | 518  | 528  | 538  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 32  | 548    | 558 | 568 | 579 | 589  | 599  | 609  | 619  | 629  | 639  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 33  | 649    | 659 | 669 | 679 | 689  | 699  | 709  | 719  | 729  | 739  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 34  | 749    | 759 | 769 | 779 | 789  | 799  | 809  | 819  | 829  | 839  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 35  | 849    | 859 | 869 | 879 | 889  | 899  | 909  | 919  | 929  | 939  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 36  | 949    | 959 | 969 | 979 | 988  | 998  | *008 | *018 | *028 | *038 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 37  | 64 048 | 058 | 068 | 078 | 088  | 098  | 108  | 118  | 128  | 137  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 38  | 147    | 157 | 167 | 177 | 187  | 197  | 207  | 217  | 227  | 237  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 39  | 246    | 256 | 266 | 276 | 286  | 296  | 306  | 316  | 326  | 335  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 440 | 345    | 355 | 365 | 375 | 385  | 395  | 404  | 414  | 424  | 434  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 41  | 444    | 454 | 464 | 473 | 483  | 493  | 503  | 513  | 523  | 532  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 42  | 542    | 552 | 562 | 572 | 582  | 591  | 601  | 611  | 621  | 631  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 43  | 640    | 650 | 660 | 670 | 680  | 689  | 699  | 709  | 719  | 729  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 44  | 738    | 748 | 758 | 768 | 777  | 787  | 797  | 807  | 816  | 826  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 45  | 836    | 846 | 856 | 865 | 875  | 885  | 895  | 904  | 914  | 924  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 46  | 933    | 943 | 953 | 963 | 972  | 982  | 992  | *002 | *011 | *021 |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 47  | 65 031 | 040 | 050 | 060 | 070  | 079  | 089  | 099  | 108  | 118  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 48  | 128    | 137 | 147 | 157 | 167  | 176  | 186  | 196  | 205  | 215  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 49  | 225    | 234 | 244 | 254 | 263  | 273  | 283  | 292  | 302  | 312  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 450 | 321    | 331 | 341 | 350 | 360  | 369  | 379  | 389  | 398  | 408  |  |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| N   | 0      | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP   |    |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |

表一 五位對數表



| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 450 | 65 321 | 331  | 341  | 350  | 360  | 369  | 379  | 389  | 398  | 408  |    |
| 51  | 418    | 427  | 437  | 447  | 456  | 466  | 475  | 485  | 495  | 504  |    |
| 52  | 514    | 523  | 533  | 543  | 552  | 562  | 571  | 581  | 591  | 600  |    |
| 53  | 610    | 619  | 629  | 639  | 648  | 658  | 667  | 677  | 686  | 696  |    |
| 54  | 706    | 715  | 725  | 734  | 744  | 753  | 763  | 772  | 782  | 792  |    |
| 55  | 801    | 811  | 820  | 830  | 839  | 849  | 858  | 868  | 877  | 887  |    |
| 56  | 896    | 906  | 916  | 925  | 935  | 944  | 954  | 963  | 973  | 982  |    |
| 57  | 992    | *001 | *011 | *020 | *030 | *039 | *049 | *058 | *068 | *077 |    |
| 58  | 66 087 | 096  | 106  | 115  | 124  | 134  | 143  | 153  | 162  | 172  |    |
| 59  | 181    | 191  | 200  | 210  | 219  | 229  | 238  | 247  | 257  | 266  |    |
| 460 | 276    | 285  | 295  | 304  | 314  | 323  | 332  | 342  | 351  | 361  |    |
| 61  | 370    | 380  | 389  | 398  | 408  | 417  | 427  | 436  | 445  | 455  |    |
| 62  | 464    | 474  | 483  | 492  | 502  | 511  | 521  | 530  | 539  | 549  |    |
| 63  | 558    | 567  | 577  | 586  | 596  | 605  | 614  | 624  | 633  | 642  |    |
| 64  | 652    | 661  | 671  | 680  | 689  | 699  | 708  | 717  | 727  | 736  |    |
| 65  | 745    | 755  | 764  | 773  | 783  | 792  | 801  | 811  | 820  | 829  |    |
| 66  | 839    | 848  | 857  | 867  | 876  | 885  | 894  | 904  | 913  | 922  |    |
| 67  | 932    | 941  | 950  | 960  | 969  | 978  | 987  | 997  | *006 | *015 |    |
| 68  | 67 025 | 034  | 043  | 052  | 062  | 071  | 080  | 089  | 099  | 108  |    |
| 69  | 117    | 127  | 136  | 145  | 154  | 164  | 173  | 182  | 191  | 201  |    |
| 470 | 210    | 219  | 228  | 237  | 247  | 256  | 265  | 274  | 284  | 293  |    |
| 71  | 302    | 311  | 321  | 330  | 339  | 348  | 357  | 367  | 376  | 385  |    |
| 72  | 394    | 403  | 413  | 422  | 431  | 440  | 449  | 459  | 468  | 477  |    |
| 73  | 486    | 495  | 504  | 514  | 523  | 532  | 541  | 550  | 560  | 569  |    |
| 74  | 578    | 587  | 596  | 605  | 614  | 624  | 633  | 642  | 651  | 660  |    |
| 75  | 669    | 679  | 688  | 697  | 706  | 715  | 724  | 733  | 742  | 752  |    |
| 76  | 761    | 770  | 779  | 788  | 797  | 806  | 815  | 825  | 834  | 843  |    |
| 77  | 852    | 861  | 870  | 879  | 888  | 897  | 906  | 916  | 925  | 934  |    |
| 78  | 943    | 952  | 961  | 970  | 979  | 988  | 997  | *006 | *015 | *024 |    |
| 79  | 68 034 | 043  | 052  | 061  | 070  | 079  | 088  | 097  | 106  | 115  |    |
| 480 | 124    | 133  | 142  | 151  | 160  | 169  | 178  | 187  | 196  | 205  |    |
| 81  | 215    | 224  | 233  | 242  | 251  | 260  | 269  | 278  | 287  | 296  |    |
| 82  | 305    | 314  | 323  | 332  | 341  | 350  | 359  | 368  | 377  | 386  |    |
| 83  | 395    | 404  | 413  | 422  | 431  | 440  | 449  | 458  | 467  | 476  |    |
| 84  | 485    | 494  | 502  | 511  | 520  | 529  | 538  | 547  | 556  | 565  |    |
| 85  | 574    | 583  | 592  | 601  | 610  | 619  | 628  | 637  | 646  | 655  |    |
| 86  | 664    | 673  | 681  | 690  | 699  | 708  | 717  | 726  | 735  | 744  |    |
| 87  | 753    | 762  | 771  | 780  | 789  | 797  | 806  | 815  | 824  | 833  |    |
| 88  | 842    | 851  | 860  | 869  | 878  | 886  | 895  | 904  | 913  | 922  |    |
| 89  | 931    | 940  | 949  | 958  | 966  | 975  | 984  | 993  | *002 | *011 |    |
| 490 | 69 020 | 028  | 037  | 046  | 055  | 064  | 073  | 082  | 090  | 099  |    |
| 91  | 108    | 117  | 126  | 135  | 144  | 152  | 161  | 170  | 179  | 188  |    |
| 92  | 197    | 205  | 214  | 223  | 232  | 241  | 249  | 258  | 267  | 276  |    |
| 93  | 285    | 294  | 302  | 311  | 320  | 329  | 338  | 346  | 355  | 364  |    |
| 94  | 373    | 381  | 390  | 399  | 408  | 417  | 425  | 434  | 443  | 452  |    |
| 95  | 461    | 469  | 478  | 487  | 496  | 504  | 513  | 522  | 531  | 539  |    |
| 96  | 548    | 557  | 566  | 574  | 583  | 592  | 601  | 609  | 618  | 627  |    |
| 97  | 636    | 644  | 653  | 662  | 671  | 679  | 688  | 697  | 705  | 714  |    |
| 98  | 723    | 732  | 740  | 749  | 758  | 767  | 775  | 784  | 793  | 801  |    |
| 99  | 810    | 819  | 827  | 836  | 845  | 854  | 862  | 871  | 880  | 888  |    |
| 500 | 897    | 906  | 914  | 923  | 932  | 940  | 949  | 958  | 966  | 975  |    |

| 10    |
|-------|
| 1 1.0 |
| 2 2.0 |
| 3 3.0 |
| 4 4.0 |
| 5 5.0 |
| 6 6.0 |
| 7 7.0 |
| 8 8.0 |
| 9 9.0 |

| 9     |
|-------|
| 1 0.9 |
| 2 1.8 |
| 3 2.7 |
| 4 3.6 |
| 5 4.5 |
| 6 5.4 |
| 7 6.3 |
| 8 7.2 |
| 9 8.1 |

| 8     |
|-------|
| 1 0.8 |
| 2 1.6 |
| 3 2.4 |
| 4 3.2 |
| 5 4.0 |
| 6 4.8 |
| 7 5.6 |
| 8 6.4 |
| 9 7.2 |

表 一 五位對數表

| N     | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP  |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 500   | 69 897 | 906  | 914  | 923  | 932  | 940  | 949  | 958  | 966  | 975  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 01    | 984    | 992  | *001 | *010 | *018 | *027 | *036 | *044 | *053 | *062 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 02    | 70 070 | 079  | 088  | 096  | 105  | 114  | 122  | 131  | 140  | 148  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 03    | 157    | 165  | 174  | 183  | 191  | 200  | 209  | 217  | 226  | 234  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 04    | 243    | 252  | 260  | 269  | 278  | 286  | 295  | 303  | 312  | 321  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 05    | 329    | 338  | 346  | 355  | 364  | 372  | 381  | 389  | 398  | 406  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 06    | 415    | 424  | 432  | 441  | 449  | 458  | 467  | 475  | 484  | 492  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 07    | 501    | 509  | 518  | 526  | 535  | 544  | 552  | 561  | 569  | 578  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 08    | 586    | 595  | 603  | 612  | 621  | 629  | 638  | 646  | 655  | 663  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 09    | 672    | 680  | 689  | 697  | 706  | 714  | 723  | 731  | 740  | 749  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 510   | 757    | 766  | 774  | 783  | 791  | 800  | 808  | 817  | 825  | 834  | <table border="1"> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>1 0.9</td></tr> <tr><td>2 1.8</td></tr> <tr><td>3 2.7</td></tr> <tr><td>4 3.6</td></tr> <tr><td>5 4.5</td></tr> <tr><td>6 5.4</td></tr> <tr><td>7 6.3</td></tr> <tr><td>8 7.2</td></tr> <tr><td>9 8.1</td></tr> </table> | 9 | 1 0.9 | 2 1.8 | 3 2.7 | 4 3.6 | 5 4.5 | 6 5.4 | 7 6.3 | 8 7.2 | 9 8.1 |
| 9     |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.9 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.8 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 2.7 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 3.6 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 4.5 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 5.4 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 6.3 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 7.2 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 8.1 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11    | 842    | 851  | 859  | 868  | 876  | 885  | 893  | 902  | 910  | 919  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12    | 927    | 935  | 944  | 952  | 961  | 969  | 978  | 986  | 995  | *003 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 13    | 71 012 | 020  | 029  | 037  | 046  | 054  | 063  | 071  | 079  | 088  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14    | 096    | 105  | 113  | 122  | 130  | 139  | 147  | 155  | 164  | 172  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 15    | 181    | 189  | 198  | 206  | 214  | 223  | 231  | 240  | 248  | 257  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 16    | 265    | 273  | 282  | 290  | 299  | 307  | 315  | 324  | 332  | 341  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 17    | 349    | 357  | 366  | 374  | 383  | 391  | 399  | 408  | 416  | 425  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 18    | 433    | 441  | 450  | 458  | 466  | 475  | 483  | 492  | 500  | 508  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19    | 517    | 525  | 533  | 542  | 550  | 559  | 567  | 575  | 584  | 592  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 520   | 600    | 609  | 617  | 625  | 634  | 642  | 650  | 659  | 667  | 675  | <table border="1"> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>1 0.8</td></tr> <tr><td>2 1.6</td></tr> <tr><td>3 2.4</td></tr> <tr><td>4 3.2</td></tr> <tr><td>5 4.0</td></tr> <tr><td>6 4.8</td></tr> <tr><td>7 5.6</td></tr> <tr><td>8 6.4</td></tr> <tr><td>9 7.2</td></tr> </table> | 8 | 1 0.8 | 2 1.6 | 3 2.4 | 4 3.2 | 5 4.0 | 6 4.8 | 7 5.6 | 8 6.4 | 9 7.2 |
| 8     |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.8 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.6 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 2.4 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 3.2 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 4.0 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 4.8 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 5.6 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 6.4 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 7.2 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 21    | 684    | 692  | 700  | 709  | 717  | 725  | 734  | 742  | 750  | 759  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 22    | 767    | 775  | 784  | 792  | 800  | 809  | 817  | 825  | 834  | 842  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 23    | 850    | 858  | 867  | 875  | 883  | 892  | 900  | 908  | 917  | 925  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 24    | 933    | 941  | 950  | 958  | 966  | 975  | 983  | 991  | 999  | *008 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 25    | 72 016 | 024  | 032  | 041  | 049  | 057  | 066  | 074  | 082  | 090  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 26    | 099    | 107  | 115  | 123  | 132  | 140  | 148  | 156  | 165  | 173  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 27    | 181    | 189  | 198  | 206  | 214  | 222  | 230  | 239  | 247  | 255  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 28    | 263    | 272  | 280  | 288  | 296  | 304  | 313  | 321  | 329  | 337  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 29    | 346    | 354  | 362  | 370  | 378  | 387  | 395  | 403  | 411  | 419  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 530   | 428    | 436  | 444  | 452  | 460  | 469  | 477  | 485  | 493  | 501  | <table border="1"> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>1 0.7</td></tr> <tr><td>2 1.4</td></tr> <tr><td>3 2.1</td></tr> <tr><td>4 2.8</td></tr> <tr><td>5 3.5</td></tr> <tr><td>6 4.2</td></tr> <tr><td>7 4.9</td></tr> <tr><td>8 5.6</td></tr> <tr><td>9 6.3</td></tr> </table> | 7 | 1 0.7 | 2 1.4 | 3 2.1 | 4 2.8 | 5 3.5 | 6 4.2 | 7 4.9 | 8 5.6 | 9 6.3 |
| 7     |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.7 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.4 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 2.1 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 2.8 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 3.5 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 4.2 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 4.9 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 5.6 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 6.3 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 31    | 509    | 518  | 526  | 534  | 542  | 550  | 558  | 567  | 575  | 583  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 32    | 591    | 599  | 607  | 616  | 624  | 632  | 640  | 648  | 656  | 665  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 33    | 673    | 681  | 689  | 697  | 705  | 713  | 722  | 730  | 738  | 746  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 34    | 754    | 762  | 770  | 779  | 787  | 795  | 803  | 811  | 819  | 827  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 35    | 835    | 843  | 852  | 860  | 868  | 876  | 884  | 892  | 900  | 908  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 36    | 916    | 925  | 933  | 941  | 949  | 957  | 965  | 973  | 981  | 989  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 37    | 997    | *006 | *014 | *022 | *030 | *038 | *046 | *054 | *062 | *070 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 38    | 73 078 | 086  | 094  | 102  | 111  | 119  | 127  | 135  | 143  | 151  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 39    | 159    | 167  | 175  | 183  | 191  | 199  | 207  | 215  | 223  | 231  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 540   | 239    | 247  | 255  | 263  | 272  | 280  | 288  | 296  | 304  | 312  | <table border="1"> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>1 0.6</td></tr> <tr><td>2 1.2</td></tr> <tr><td>3 1.8</td></tr> <tr><td>4 2.4</td></tr> <tr><td>5 3.0</td></tr> <tr><td>6 3.6</td></tr> <tr><td>7 4.2</td></tr> <tr><td>8 4.8</td></tr> <tr><td>9 5.4</td></tr> </table> | 6 | 1 0.6 | 2 1.2 | 3 1.8 | 4 2.4 | 5 3.0 | 6 3.6 | 7 4.2 | 8 4.8 | 9 5.4 |
| 6     |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.6 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.2 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 1.8 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 2.4 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 3.0 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 3.6 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 4.2 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 4.8 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 5.4 |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 41    | 320    | 328  | 336  | 344  | 352  | 360  | 368  | 376  | 384  | 392  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 42    | 400    | 408  | 416  | 424  | 432  | 440  | 448  | 456  | 464  | 472  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 43    | 480    | 488  | 496  | 504  | 512  | 520  | 528  | 536  | 544  | 552  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 44    | 560    | 568  | 576  | 584  | 592  | 600  | 608  | 616  | 624  | 632  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 45    | 640    | 648  | 656  | 664  | 672  | 679  | 687  | 695  | 703  | 711  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 46    | 719    | 727  | 735  | 743  | 751  | 759  | 767  | 775  | 783  | 791  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 47    | 799    | 807  | 815  | 823  | 830  | 838  | 846  | 854  | 862  | 870  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 48    | 878    | 886  | 894  | 902  | 910  | 918  | 926  | 933  | 941  | 949  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 49    | 957    | 965  | 973  | 981  | 989  | 997  | *005 | *013 | *020 | *028 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 550   | 74 036 | 044  | 052  | 060  | 068  | 076  | 084  | 092  | 099  | 107  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| N     | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP  |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |
|-----|--------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|----|
| 550 | 74 036 | 044 | 052 | 060 | 068  | 076  | 084  | 092  | 099  | 107  |    |
| 51  | 115    | 123 | 131 | 139 | 147  | 155  | 162  | 170  | 178  | 186  |    |
| 52  | 194    | 202 | 210 | 218 | 225  | 233  | 241  | 249  | 257  | 265  |    |
| 53  | 273    | 280 | 288 | 296 | 304  | 312  | 320  | 327  | 335  | 343  |    |
| 54  | 351    | 359 | 367 | 374 | 382  | 390  | 398  | 406  | 414  | 421  |    |
| 55  | 429    | 437 | 445 | 453 | 461  | 468  | 476  | 484  | 492  | 500  |    |
| 56  | 507    | 515 | 523 | 531 | 539  | 547  | 554  | 562  | 570  | 578  |    |
| 57  | 586    | 593 | 601 | 609 | 617  | 624  | 632  | 640  | 648  | 656  |    |
| 58  | 663    | 671 | 679 | 687 | 695  | 702  | 710  | 718  | 726  | 733  |    |
| 59  | 741    | 749 | 757 | 764 | 772  | 780  | 788  | 796  | 803  | 811  |    |
| 560 | 819    | 827 | 834 | 842 | 850  | 858  | 865  | 873  | 881  | 889  |    |
| 61  | 896    | 904 | 912 | 920 | 927  | 935  | 943  | 950  | 958  | 966  |    |
| 62  | 974    | 981 | 989 | 997 | *005 | *012 | *020 | *028 | *035 | *043 |    |
| 63  | 75 051 | 059 | 066 | 074 | 082  | 089  | 097  | 105  | 113  | 120  |    |
| 64  | 128    | 136 | 143 | 151 | 159  | 166  | 174  | 182  | 189  | 197  |    |
| 65  | 205    | 213 | 220 | 228 | 236  | 243  | 251  | 259  | 266  | 274  |    |
| 66  | 282    | 289 | 297 | 305 | 312  | 320  | 328  | 335  | 343  | 351  |    |
| 67  | 358    | 366 | 374 | 381 | 389  | 397  | 404  | 412  | 420  | 427  |    |
| 68  | 435    | 442 | 450 | 458 | 465  | 473  | 481  | 488  | 496  | 504  |    |
| 69  | 511    | 519 | 526 | 534 | 542  | 549  | 557  | 565  | 572  | 580  |    |
| 670 | 587    | 595 | 603 | 610 | 618  | 626  | 633  | 641  | 648  | 656  |    |
| 71  | 664    | 671 | 679 | 686 | 694  | 702  | 709  | 717  | 724  | 732  |    |
| 72  | 740    | 747 | 755 | 762 | 770  | 778  | 785  | 793  | 800  | 808  |    |
| 73  | 815    | 823 | 831 | 838 | 846  | 853  | 861  | 868  | 876  | 884  |    |
| 74  | 891    | 899 | 906 | 914 | 921  | 929  | 937  | 944  | 952  | 959  |    |
| 75  | 967    | 974 | 982 | 989 | 997  | *005 | *012 | *020 | *027 | *035 |    |
| 76  | 76 042 | 050 | 057 | 065 | 072  | 080  | 087  | 095  | 103  | 110  |    |
| 77  | 118    | 125 | 133 | 140 | 148  | 155  | 163  | 170  | 178  | 185  |    |
| 78  | 193    | 200 | 208 | 215 | 223  | 230  | 238  | 245  | 253  | 260  |    |
| 79  | 268    | 275 | 283 | 290 | 298  | 305  | 313  | 320  | 328  | 335  |    |
| 580 | 343    | 350 | 358 | 365 | 373  | 380  | 388  | 395  | 403  | 410  |    |
| 81  | 418    | 425 | 433 | 440 | 448  | 455  | 462  | 470  | 477  | 485  |    |
| 82  | 492    | 500 | 507 | 515 | 522  | 530  | 537  | 545  | 552  | 559  |    |
| 83  | 567    | 574 | 582 | 589 | 597  | 604  | 612  | 619  | 626  | 634  |    |
| 84  | 641    | 649 | 656 | 664 | 671  | 678  | 686  | 693  | 701  | 708  |    |
| 85  | 716    | 723 | 730 | 738 | 745  | 753  | 760  | 768  | 775  | 782  |    |
| 86  | 790    | 797 | 805 | 812 | 819  | 827  | 834  | 842  | 849  | 856  |    |
| 87  | 864    | 871 | 879 | 886 | 893  | 901  | 908  | 916  | 923  | 930  |    |
| 88  | 938    | 945 | 953 | 960 | 967  | 975  | 982  | 989  | 997  | *004 |    |
| 89  | 77 012 | 019 | 026 | 034 | 041  | 048  | 056  | 063  | 070  | 078  |    |
| 590 | 085    | 093 | 100 | 107 | 115  | 122  | 129  | 137  | 144  | 151  |    |
| 91  | 159    | 166 | 173 | 181 | 188  | 195  | 203  | 210  | 217  | 225  |    |
| 92  | 232    | 240 | 247 | 254 | 262  | 269  | 276  | 283  | 291  | 298  |    |
| 93  | 305    | 313 | 320 | 327 | 335  | 342  | 349  | 357  | 364  | 371  |    |
| 94  | 379    | 386 | 393 | 401 | 408  | 415  | 422  | 430  | 437  | 444  |    |
| 95  | 452    | 459 | 466 | 474 | 481  | 488  | 495  | 503  | 510  | 517  |    |
| 96  | 525    | 532 | 539 | 546 | 554  | 561  | 568  | 576  | 583  | 590  |    |
| 97  | 597    | 605 | 612 | 619 | 627  | 634  | 641  | 648  | 656  | 663  |    |
| 98  | 670    | 677 | 685 | 692 | 699  | 706  | 714  | 721  | 728  | 735  |    |
| 99  | 743    | 750 | 757 | 764 | 772  | 779  | 786  | 793  | 801  | 808  |    |
| 600 | 815    | 822 | 830 | 837 | 844  | 851  | 859  | 866  | 873  | 880  |    |
| N   | 0      | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |

|   | 8   |
|---|-----|
| 1 | 0.8 |
| 2 | 1.6 |
| 3 | 2.4 |
| 4 | 3.2 |
| 5 | 4.0 |
| 6 | 4.8 |
| 7 | 5.6 |
| 8 | 6.4 |
| 9 | 7.2 |

|   | 7   |
|---|-----|
| 1 | 0.7 |
| 2 | 1.4 |
| 3 | 2.1 |
| 4 | 2.8 |
| 5 | 3.5 |
| 6 | 4.2 |
| 7 | 4.9 |
| 8 | 5.6 |
| 9 | 6.3 |

表 一 五位對數表

| N     | 0      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | PP  |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 600   | 77 815 | 822 | 830 | 837 | 844 | 851 | 859  | 866  | 873  | 880  | <table border="1"> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>1 0.8</td></tr> <tr><td>2 1.6</td></tr> <tr><td>3 2.4</td></tr> <tr><td>4 3.2</td></tr> <tr><td>5 4.0</td></tr> <tr><td>6 4.8</td></tr> <tr><td>7 5.6</td></tr> <tr><td>8 6.4</td></tr> <tr><td>9 7.2</td></tr> </table> | 8 | 1 0.8 | 2 1.6 | 3 2.4 | 4 3.2 | 5 4.0 | 6 4.8 | 7 5.6 | 8 6.4 | 9 7.2 |
| 8     |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 2.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 3.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 4.0 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 4.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 5.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 6.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 7.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 01    | 887    | 895 | 902 | 909 | 916 | 924 | 931  | 938  | 945  | 952  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 02    | 960    | 967 | 974 | 981 | 988 | 996 | *003 | *010 | *017 | *025 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 03    | 78 032 | 039 | 046 | 053 | 061 | 068 | 075  | 082  | 089  | 097  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 04    | 104    | 111 | 118 | 125 | 132 | 140 | 147  | 154  | 161  | 168  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 05    | 176    | 183 | 190 | 197 | 204 | 211 | 219  | 226  | 233  | 240  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 06    | 247    | 254 | 262 | 269 | 276 | 283 | 290  | 297  | 305  | 312  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 07    | 319    | 326 | 333 | 340 | 347 | 355 | 362  | 369  | 376  | 383  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 08    | 390    | 398 | 405 | 412 | 419 | 426 | 433  | 440  | 447  | 455  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 09    | 462    | 469 | 476 | 483 | 490 | 497 | 504  | 512  | 519  | 526  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 610   | 533    | 540 | 547 | 554 | 561 | 569 | 576  | 583  | 590  | 597  | <table border="1"> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>1 0.7</td></tr> <tr><td>2 1.4</td></tr> <tr><td>3 2.1</td></tr> <tr><td>4 2.8</td></tr> <tr><td>5 3.5</td></tr> <tr><td>6 4.2</td></tr> <tr><td>7 4.9</td></tr> <tr><td>8 5.6</td></tr> <tr><td>9 6.3</td></tr> </table> | 7 | 1 0.7 | 2 1.4 | 3 2.1 | 4 2.8 | 5 3.5 | 6 4.2 | 7 4.9 | 8 5.6 | 9 6.3 |
| 7     |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.7 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 2.1 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 2.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 3.5 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 4.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 4.9 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 5.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 6.3 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11    | 604    | 611 | 618 | 625 | 633 | 640 | 647  | 654  | 661  | 668  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12    | 675    | 682 | 689 | 696 | 704 | 711 | 718  | 725  | 732  | 739  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 13    | 746    | 753 | 760 | 767 | 774 | 781 | 789  | 796  | 803  | 810  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14    | 817    | 824 | 831 | 838 | 845 | 852 | 859  | 866  | 873  | 880  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 15    | 888    | 895 | 902 | 909 | 916 | 923 | 930  | 937  | 944  | 951  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 16    | 958    | 965 | 972 | 979 | 986 | 993 | *000 | *007 | *014 | *021 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 17    | 79 029 | 036 | 043 | 050 | 057 | 064 | 071  | 078  | 085  | 092  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 18    | 099    | 106 | 113 | 120 | 127 | 134 | 141  | 148  | 155  | 162  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19    | 169    | 176 | 183 | 190 | 197 | 204 | 211  | 218  | 225  | 232  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 620   | 239    | 246 | 253 | 260 | 267 | 274 | 281  | 288  | 295  | 302  | <table border="1"> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>1 0.6</td></tr> <tr><td>2 1.2</td></tr> <tr><td>3 1.8</td></tr> <tr><td>4 2.4</td></tr> <tr><td>5 3.0</td></tr> <tr><td>6 3.6</td></tr> <tr><td>7 4.2</td></tr> <tr><td>8 4.8</td></tr> <tr><td>9 5.4</td></tr> </table> | 6 | 1 0.6 | 2 1.2 | 3 1.8 | 4 2.4 | 5 3.0 | 6 3.6 | 7 4.2 | 8 4.8 | 9 5.4 |
| 6     |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 1.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 2.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 3.0 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 3.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 4.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 4.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 5.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 21    | 309    | 316 | 323 | 330 | 337 | 344 | 351  | 358  | 365  | 372  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 22    | 379    | 386 | 393 | 400 | 407 | 414 | 421  | 428  | 435  | 442  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 23    | 449    | 456 | 463 | 470 | 477 | 484 | 491  | 498  | 505  | 511  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 24    | 518    | 525 | 532 | 539 | 546 | 553 | 560  | 567  | 574  | 581  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 25    | 588    | 595 | 602 | 609 | 616 | 623 | 630  | 637  | 644  | 650  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 26    | 657    | 664 | 671 | 678 | 685 | 692 | 699  | 706  | 713  | 720  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 27    | 727    | 734 | 741 | 748 | 754 | 761 | 768  | 775  | 782  | 789  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 28    | 796    | 803 | 810 | 817 | 824 | 831 | 837  | 844  | 851  | 858  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 29    | 865    | 872 | 879 | 886 | 893 | 900 | 906  | 913  | 920  | 927  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 630   | 934    | 941 | 948 | 955 | 962 | 969 | 975  | 982  | 989  | 996  | <table border="1"> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>1 0.6</td></tr> <tr><td>2 1.2</td></tr> <tr><td>3 1.8</td></tr> <tr><td>4 2.4</td></tr> <tr><td>5 3.0</td></tr> <tr><td>6 3.6</td></tr> <tr><td>7 4.2</td></tr> <tr><td>8 4.8</td></tr> <tr><td>9 5.4</td></tr> </table> | 6 | 1 0.6 | 2 1.2 | 3 1.8 | 4 2.4 | 5 3.0 | 6 3.6 | 7 4.2 | 8 4.8 | 9 5.4 |
| 6     |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 1.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 2.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 3.0 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 3.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 4.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 4.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 5.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 31    | 80 003 | 010 | 017 | 024 | 030 | 037 | 044  | 051  | 058  | 065  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 32    | 072    | 079 | 085 | 092 | 099 | 106 | 113  | 120  | 127  | 134  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 33    | 140    | 147 | 154 | 161 | 168 | 175 | 182  | 188  | 195  | 202  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 34    | 209    | 216 | 223 | 229 | 236 | 243 | 250  | 257  | 264  | 271  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 35    | 277    | 284 | 291 | 298 | 305 | 312 | 318  | 325  | 332  | 339  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 36    | 346    | 353 | 359 | 366 | 373 | 380 | 387  | 393  | 400  | 407  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 37    | 414    | 421 | 428 | 434 | 441 | 448 | 455  | 462  | 468  | 475  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 38    | 482    | 489 | 496 | 502 | 509 | 516 | 523  | 530  | 536  | 543  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 39    | 550    | 557 | 564 | 570 | 577 | 584 | 591  | 598  | 604  | 611  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 640   | 618    | 625 | 632 | 638 | 645 | 652 | 659  | 665  | 672  | 679  | <table border="1"> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>1 0.6</td></tr> <tr><td>2 1.2</td></tr> <tr><td>3 1.8</td></tr> <tr><td>4 2.4</td></tr> <tr><td>5 3.0</td></tr> <tr><td>6 3.6</td></tr> <tr><td>7 4.2</td></tr> <tr><td>8 4.8</td></tr> <tr><td>9 5.4</td></tr> </table> | 6 | 1 0.6 | 2 1.2 | 3 1.8 | 4 2.4 | 5 3.0 | 6 3.6 | 7 4.2 | 8 4.8 | 9 5.4 |
| 6     |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 0.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2 1.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3 1.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4 2.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5 3.0 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6 3.6 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7 4.2 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8 4.8 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9 5.4 |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 41    | 686    | 693 | 699 | 706 | 713 | 720 | 726  | 733  | 740  | 747  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 42    | 754    | 760 | 767 | 774 | 781 | 787 | 794  | 801  | 808  | 814  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 43    | 821    | 828 | 835 | 841 | 848 | 855 | 862  | 868  | 875  | 882  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 44    | 889    | 895 | 902 | 909 | 916 | 922 | 929  | 936  | 943  | 949  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 45    | 956    | 963 | 969 | 976 | 983 | 990 | 996  | *003 | *010 | *017 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 46    | 81 023 | 030 | 037 | 043 | 050 | 057 | 064  | 070  | 077  | 084  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 47    | 090    | 097 | 104 | 111 | 117 | 124 | 131  | 137  | 144  | 151  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 48    | 158    | 164 | 171 | 178 | 184 | 191 | 198  | 204  | 211  | 218  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 49    | 224    | 231 | 238 | 245 | 251 | 258 | 265  | 271  | 278  | 285  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 650   | 291    | 298 | 305 | 311 | 318 | 325 | 331  | 338  | 345  | 351  |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| N     | 0      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | PP  |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 650 | 81 291 | 298  | 305  | 311  | 318  | 325  | 331  | 338  | 345  | 351  |    |
| 51  | 358    | 365  | 371  | 378  | 385  | 391  | 398  | 405  | 411  | 418  |    |
| 52  | 425    | 431  | 438  | 445  | 451  | 458  | 465  | 471  | 478  | 485  |    |
| 53  | 491    | 498  | 505  | 511  | 518  | 525  | 531  | 538  | 544  | 551  |    |
| 54  | 558    | 564  | 571  | 578  | 584  | 591  | 598  | 604  | 611  | 617  |    |
| 55  | 624    | 631  | 637  | 644  | 651  | 657  | 664  | 671  | 677  | 684  |    |
| 56  | 690    | 697  | 704  | 710  | 717  | 723  | 730  | 737  | 743  | 750  |    |
| 57  | 757    | 763  | 770  | 776  | 783  | 790  | 796  | 803  | 809  | 816  |    |
| 58  | 823    | 829  | 836  | 842  | 849  | 856  | 862  | 869  | 875  | 882  |    |
| 59  | 889    | 895  | 902  | 908  | 915  | 921  | 928  | 935  | 941  | 948  |    |
| 660 | 954    | 961  | 968  | 974  | 981  | 987  | 994  | *000 | *007 | *014 |    |
| 61  | 82 020 | 027  | 033  | 040  | 046  | 053  | 060  | 066  | 073  | 079  |    |
| 62  | 086    | 092  | 099  | 105  | 112  | 119  | 125  | 132  | 138  | 145  |    |
| 63  | 151    | 158  | 164  | 171  | 178  | 184  | 191  | 197  | 204  | 210  |    |
| 64  | 217    | 223  | 230  | 236  | 243  | 249  | 256  | 263  | 269  | 276  |    |
| 65  | 282    | 289  | 295  | 302  | 308  | 315  | 321  | 328  | 334  | 341  |    |
| 66  | 347    | 354  | 360  | 367  | 373  | 380  | 387  | 393  | 400  | 406  |    |
| 67  | 413    | 419  | 426  | 432  | 439  | 445  | 452  | 458  | 465  | 471  |    |
| 68  | 478    | 484  | 491  | 497  | 504  | 510  | 517  | 523  | 530  | 536  |    |
| 69  | 543    | 549  | 556  | 562  | 569  | 575  | 582  | 588  | 595  | 601  |    |
| 670 | 607    | 614  | 620  | 627  | 633  | 640  | 646  | 653  | 659  | 666  |    |
| 71  | 672    | 679  | 685  | 692  | 698  | 705  | 711  | 718  | 724  | 730  |    |
| 72  | 737    | 743  | 750  | 756  | 763  | 769  | 776  | 782  | 789  | 795  |    |
| 73  | 802    | 808  | 814  | 821  | 827  | 834  | 840  | 847  | 853  | 860  |    |
| 74  | 866    | 872  | 879  | 885  | 892  | 898  | 905  | 911  | 918  | 924  |    |
| 75  | 930    | 937  | 943  | 950  | 956  | 963  | 969  | 975  | 982  | 988  |    |
| 76  | 995    | *001 | *008 | *014 | *020 | *027 | *033 | *040 | *046 | *052 |    |
| 77  | 83 059 | 065  | 072  | 078  | 085  | 091  | 097  | 104  | 110  | 117  |    |
| 78  | 123    | 129  | 136  | 142  | 149  | 155  | 161  | 168  | 174  | 181  |    |
| 79  | 187    | 193  | 200  | 206  | 213  | 219  | 225  | 232  | 238  | 245  |    |
| 680 | 251    | 257  | 264  | 270  | 276  | 283  | 289  | 296  | 302  | 308  |    |
| 81  | 315    | 321  | 327  | 334  | 340  | 347  | 353  | 359  | 366  | 372  |    |
| 82  | 378    | 385  | 391  | 398  | 404  | 410  | 417  | 423  | 429  | 436  |    |
| 83  | 442    | 448  | 455  | 461  | 467  | 474  | 480  | 487  | 493  | 499  |    |
| 84  | 506    | 512  | 518  | 525  | 531  | 537  | 544  | 550  | 556  | 563  |    |
| 85  | 569    | 575  | 582  | 588  | 594  | 601  | 607  | 613  | 620  | 626  |    |
| 86  | 632    | 639  | 645  | 651  | 658  | 664  | 670  | 677  | 683  | 689  |    |
| 87  | 696    | 702  | 708  | 715  | 721  | 727  | 734  | 740  | 746  | 753  |    |
| 88  | 759    | 765  | 771  | 778  | 784  | 790  | 797  | 803  | 809  | 816  |    |
| 89  | 822    | 828  | 835  | 841  | 847  | 853  | 860  | 866  | 872  | 879  |    |
| 690 | 885    | 891  | 897  | 904  | 910  | 916  | 923  | 929  | 935  | 942  |    |
| 91  | 948    | 954  | 960  | 967  | 973  | 979  | 985  | 992  | 998  | *004 |    |
| 92  | 84 011 | 017  | 023  | 029  | 036  | 042  | 048  | 055  | 061  | 067  |    |
| 93  | 073    | 080  | 086  | 092  | 098  | 105  | 111  | 117  | 123  | 130  |    |
| 94  | 136    | 142  | 148  | 155  | 161  | 167  | 173  | 180  | 186  | 192  |    |
| 95  | 198    | 205  | 211  | 217  | 223  | 230  | 236  | 242  | 248  | 255  |    |
| 96  | 261    | 267  | 273  | 280  | 286  | 292  | 298  | 305  | 311  | 317  |    |
| 97  | 323    | 330  | 336  | 342  | 348  | 354  | 361  | 367  | 373  | 379  |    |
| 98  | 386    | 392  | 398  | 404  | 410  | 417  | 423  | 429  | 435  | 442  |    |
| 99  | 448    | 454  | 460  | 466  | 473  | 479  | 485  | 491  | 497  | 504  |    |
| 700 | 510    | 516  | 522  | 528  | 535  | 541  | 547  | 553  | 559  | 566  |    |
| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |

|   | 7   |
|---|-----|
| 1 | 0.7 |
| 2 | 1.4 |
| 3 | 2.1 |
| 4 | 2.8 |
| 5 | 3.5 |
| 6 | 4.2 |
| 7 | 4.9 |
| 8 | 5.6 |
| 9 | 6.3 |

|   | 6   |
|---|-----|
| 1 | 0.6 |
| 2 | 1.2 |
| 3 | 1.8 |
| 4 | 2.4 |
| 5 | 3.0 |
| 6 | 3.6 |
| 7 | 4.2 |
| 8 | 4.8 |
| 9 | 5.4 |

表一 五位對數表

| N   | 0      | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |
|-----|--------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|----|
| 700 | 84 510 | 516 | 522 | 528 | 535  | 541  | 547  | 553  | 559  | 566  |    |
| 01  | 572    | 578 | 584 | 590 | 597  | 603  | 609  | 615  | 621  | 628  |    |
| 02  | 634    | 640 | 646 | 652 | 658  | 665  | 671  | 677  | 683  | 689  |    |
| 03  | 696    | 702 | 708 | 714 | 720  | 726  | 733  | 739  | 745  | 751  |    |
| 04  | 757    | 763 | 770 | 776 | 782  | 788  | 794  | 800  | 807  | 813  |    |
| 05  | 819    | 825 | 831 | 837 | 844  | 850  | 856  | 862  | 868  | 874  |    |
| 06  | 880    | 887 | 893 | 899 | 905  | 911  | 917  | 924  | 930  | 936  |    |
| 07  | 942    | 948 | 954 | 960 | 967  | 973  | 979  | 985  | 991  | 997  |    |
| 08  | 85 003 | 009 | 016 | 022 | 028  | 034  | 040  | 046  | 052  | 058  |    |
| 09  | 065    | 071 | 077 | 083 | 089  | 095  | 101  | 107  | 114  | 120  |    |
| 710 | 126    | 132 | 138 | 144 | 150  | 156  | 163  | 169  | 175  | 181  |    |
| 11  | 187    | 193 | 199 | 205 | 211  | 217  | 224  | 230  | 236  | 242  |    |
| 12  | 248    | 254 | 260 | 266 | 272  | 278  | 285  | 291  | 297  | 303  |    |
| 13  | 309    | 315 | 321 | 327 | 333  | 339  | 345  | 352  | 358  | 364  |    |
| 14  | 370    | 376 | 382 | 388 | 394  | 400  | 406  | 412  | 418  | 425  |    |
| 15  | 431    | 437 | 443 | 449 | 455  | 461  | 467  | 473  | 479  | 485  |    |
| 16  | 491    | 497 | 503 | 509 | 516  | 522  | 528  | 534  | 540  | 546  |    |
| 17  | 552    | 558 | 564 | 570 | 576  | 582  | 588  | 594  | 600  | 606  |    |
| 18  | 612    | 618 | 625 | 631 | 637  | 643  | 649  | 655  | 661  | 667  |    |
| 19  | 673    | 679 | 685 | 691 | 697  | 703  | 709  | 715  | 721  | 727  |    |
| 720 | 733    | 739 | 745 | 751 | 757  | 763  | 769  | 775  | 781  | 788  |    |
| 21  | 794    | 800 | 806 | 812 | 818  | 824  | 830  | 836  | 842  | 848  |    |
| 22  | 854    | 860 | 866 | 872 | 878  | 884  | 890  | 896  | 902  | 908  |    |
| 23  | 914    | 920 | 926 | 932 | 938  | 944  | 950  | 956  | 962  | 968  |    |
| 24  | 974    | 980 | 986 | 992 | 998  | *004 | *010 | *016 | *022 | *028 |    |
| 25  | 86 034 | 040 | 046 | 052 | 058  | 064  | 070  | 076  | 082  | 088  |    |
| 26  | 094    | 100 | 106 | 112 | 118  | 124  | 130  | 136  | 141  | 147  |    |
| 27  | 153    | 159 | 165 | 171 | 177  | 183  | 189  | 195  | 201  | 207  |    |
| 28  | 213    | 219 | 225 | 231 | 237  | 243  | 249  | 255  | 261  | 267  |    |
| 29  | 273    | 279 | 285 | 291 | 297  | 303  | 308  | 314  | 320  | 326  |    |
| 730 | 332    | 338 | 344 | 350 | 356  | 362  | 368  | 374  | 380  | 386  |    |
| 31  | 392    | 398 | 404 | 410 | 415  | 421  | 427  | 433  | 439  | 445  |    |
| 32  | 451    | 457 | 463 | 469 | 475  | 481  | 487  | 493  | 499  | 504  |    |
| 33  | 510    | 516 | 522 | 528 | 534  | 540  | 546  | 552  | 558  | 564  |    |
| 34  | 570    | 576 | 581 | 587 | 593  | 599  | 605  | 611  | 617  | 623  |    |
| 35  | 629    | 635 | 641 | 646 | 652  | 658  | 664  | 670  | 676  | 682  |    |
| 36  | 688    | 694 | 700 | 705 | 711  | 717  | 723  | 729  | 735  | 741  |    |
| 37  | 747    | 753 | 759 | 764 | 770  | 776  | 782  | 788  | 794  | 800  |    |
| 38  | 806    | 812 | 817 | 823 | 829  | 835  | 841  | 847  | 853  | 859  |    |
| 39  | 864    | 870 | 876 | 882 | 888  | 894  | 900  | 906  | 911  | 917  |    |
| 740 | 923    | 929 | 935 | 941 | 947  | 953  | 958  | 964  | 970  | 976  |    |
| 41  | 982    | 988 | 994 | 999 | *005 | *011 | *017 | *023 | *029 | *035 |    |
| 42  | 87 040 | 046 | 052 | 058 | 064  | 070  | 075  | 081  | 087  | 093  |    |
| 43  | 099    | 105 | 111 | 116 | 122  | 128  | 134  | 140  | 146  | 151  |    |
| 44  | 157    | 163 | 169 | 175 | 181  | 186  | 192  | 198  | 204  | 210  |    |
| 45  | 216    | 221 | 227 | 233 | 239  | 245  | 251  | 256  | 262  | 268  |    |
| 46  | 274    | 280 | 286 | 291 | 297  | 303  | 309  | 315  | 320  | 326  |    |
| 47  | 332    | 338 | 344 | 349 | 355  | 361  | 367  | 373  | 379  | 384  |    |
| 48  | 390    | 396 | 402 | 408 | 413  | 419  | 425  | 431  | 437  | 442  |    |
| 49  | 448    | 454 | 460 | 466 | 471  | 477  | 483  | 489  | 495  | 500  |    |
| 750 | 508    | 512 | 518 | 523 | 529  | 535  | 541  | 547  | 552  | 558  |    |
| N   | 0      | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |

|   | 7   |
|---|-----|
| 1 | 0.7 |
| 2 | 1.4 |
| 3 | 2.1 |
| 4 | 2.8 |
| 5 | 3.5 |
| 6 | 4.2 |
| 7 | 4.9 |
| 8 | 5.6 |
| 9 | 6.3 |

|   | 6   |
|---|-----|
| 1 | 0.6 |
| 2 | 1.2 |
| 3 | 1.8 |
| 4 | 2.4 |
| 5 | 3.0 |
| 6 | 3.6 |
| 7 | 4.2 |
| 8 | 4.8 |
| 9 | 5.4 |

|   | 5   |
|---|-----|
| 1 | 0.5 |
| 2 | 1.0 |
| 3 | 1.5 |
| 4 | 2.0 |
| 5 | 2.5 |
| 6 | 3.0 |
| 7 | 3.5 |
| 8 | 4.0 |
| 9 | 4.5 |

表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |
|-----|--------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 750 | 87 506 | 512 | 518 | 523  | 529  | 535  | 541  | 547  | 552  | 558  |    |
| 51  | 564    | 570 | 576 | 581  | 587  | 593  | 599  | 604  | 610  | 616  |    |
| 52  | 622    | 628 | 633 | 639  | 645  | 651  | 656  | 662  | 668  | 674  |    |
| 53  | 679    | 685 | 691 | 697  | 703  | 708  | 714  | 720  | 726  | 731  |    |
| 54  | 737    | 743 | 749 | 754  | 760  | 766  | 772  | 777  | 783  | 789  |    |
| 55  | 795    | 800 | 806 | 812  | 818  | 823  | 829  | 835  | 841  | 846  |    |
| 56  | 852    | 858 | 864 | 869  | 875  | 881  | 887  | 892  | 898  | 904  |    |
| 57  | 910    | 915 | 921 | 927  | 933  | 938  | 944  | 950  | 955  | 961  |    |
| 58  | 967    | 973 | 978 | 984  | 990  | 996  | *001 | *007 | *013 | *018 |    |
| 59  | 88 024 | 030 | 036 | 041  | 047  | 053  | 058  | 064  | 070  | 076  |    |
| 760 | 081    | 087 | 093 | 098  | 104  | 110  | 116  | 121  | 127  | 133  |    |
| 61  | 138    | 144 | 150 | 156  | 161  | 167  | 173  | 178  | 184  | 190  |    |
| 62  | 195    | 201 | 207 | 213  | 218  | 224  | 230  | 235  | 241  | 247  |    |
| 63  | 252    | 258 | 264 | 270  | 275  | 281  | 287  | 292  | 298  | 304  |    |
| 64  | 309    | 315 | 321 | 326  | 332  | 338  | 343  | 349  | 355  | 360  |    |
| 65  | 366    | 372 | 377 | 383  | 389  | 395  | 400  | 406  | 412  | 417  |    |
| 66  | 423    | 429 | 434 | 440  | 446  | 451  | 457  | 463  | 468  | 474  |    |
| 67  | 480    | 485 | 491 | 497  | 502  | 508  | 513  | 519  | 525  | 530  |    |
| 68  | 536    | 542 | 547 | 553  | 559  | 564  | 570  | 576  | 581  | 587  |    |
| 69  | 593    | 598 | 604 | 610  | 615  | 621  | 627  | 632  | 638  | 643  |    |
| 770 | 649    | 655 | 660 | 666  | 672  | 677  | 683  | 689  | 694  | 700  |    |
| 71  | 705    | 711 | 717 | 722  | 728  | 734  | 739  | 745  | 750  | 756  |    |
| 72  | 762    | 767 | 773 | 779  | 784  | 790  | 795  | 801  | 807  | 812  |    |
| 73  | 818    | 824 | 829 | 835  | 840  | 846  | 852  | 857  | 863  | 868  |    |
| 74  | 874    | 880 | 885 | 891  | 897  | 902  | 908  | 913  | 919  | 925  |    |
| 75  | 930    | 936 | 941 | 947  | 953  | 958  | 964  | 969  | 975  | 981  |    |
| 76  | 986    | 992 | 997 | *003 | *009 | *014 | *020 | *025 | *031 | *037 |    |
| 77  | 89 042 | 048 | 053 | 059  | 064  | 070  | 076  | 081  | 087  | 092  |    |
| 78  | 098    | 104 | 109 | 115  | 120  | 126  | 131  | 137  | 143  | 148  |    |
| 79  | 154    | 159 | 165 | 170  | 176  | 182  | 187  | 193  | 198  | 204  |    |
| 780 | 209    | 215 | 221 | 226  | 232  | 237  | 243  | 248  | 254  | 260  |    |
| 81  | 265    | 271 | 276 | 282  | 287  | 293  | 298  | 304  | 310  | 315  |    |
| 82  | 321    | 326 | 332 | 337  | 343  | 348  | 354  | 360  | 365  | 371  |    |
| 83  | 376    | 382 | 387 | 393  | 398  | 404  | 409  | 415  | 421  | 426  |    |
| 84  | 432    | 437 | 443 | 448  | 454  | 459  | 465  | 470  | 476  | 481  |    |
| 85  | 487    | 492 | 498 | 504  | 509  | 515  | 520  | 526  | 531  | 537  |    |
| 86  | 542    | 548 | 553 | 559  | 564  | 570  | 575  | 581  | 586  | 592  |    |
| 87  | 597    | 603 | 609 | 614  | 620  | 625  | 631  | 636  | 642  | 647  |    |
| 88  | 653    | 658 | 664 | 669  | 675  | 680  | 686  | 691  | 697  | 702  |    |
| 89  | 708    | 713 | 719 | 724  | 730  | 735  | 741  | 746  | 752  | 757  |    |
| 790 | 763    | 768 | 774 | 779  | 785  | 790  | 796  | 801  | 807  | 812  |    |
| 91  | 818    | 823 | 829 | 834  | 840  | 845  | 851  | 856  | 862  | 867  |    |
| 92  | 873    | 878 | 883 | 889  | 894  | 900  | 905  | 911  | 916  | 922  |    |
| 93  | 927    | 933 | 938 | 944  | 949  | 955  | 960  | 966  | 971  | 977  |    |
| 94  | 982    | 988 | 993 | 998  | *004 | *009 | *015 | *020 | *026 | *031 |    |
| 95  | 90 037 | 042 | 048 | 053  | 059  | 064  | 069  | 075  | 080  | 086  |    |
| 96  | 091    | 097 | 102 | 108  | 113  | 119  | 124  | 129  | 135  | 140  |    |
| 97  | 146    | 151 | 157 | 162  | 168  | 173  | 179  | 184  | 189  | 195  |    |
| 98  | 200    | 206 | 211 | 217  | 222  | 227  | 233  | 238  | 244  | 249  |    |
| 99  | 255    | 260 | 266 | 271  | 276  | 282  | 287  | 293  | 298  | 304  |    |
| 800 | 309    | 314 | 320 | 325  | 331  | 336  | 342  | 347  | 352  | 358  |    |
| N   | 0      | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |

|   |     |
|---|-----|
| 6 |     |
| 1 | 0.6 |
| 2 | 1.2 |
| 3 | 1.8 |
| 4 | 2.4 |
| 5 | 3.0 |
| 6 | 3.6 |
| 7 | 4.2 |
| 8 | 4.8 |
| 9 | 5.4 |

|   |     |
|---|-----|
| 5 |     |
| 1 | 0.5 |
| 2 | 1.0 |
| 3 | 1.5 |
| 4 | 2.0 |
| 5 | 2.5 |
| 6 | 3.0 |
| 7 | 3.5 |
| 8 | 4.0 |
| 9 | 4.5 |



表 一、五位對數表

| N   | 0      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8    | 9    | PP    |
|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 800 | 90 309 | 314 | 320 | 325 | 331 | 336 | 342 | 347 | 352  | 358  |       |
| 01  | 363    | 369 | 374 | 380 | 385 | 390 | 396 | 401 | 407  | 412  |       |
| 02  | 417    | 423 | 428 | 434 | 439 | 445 | 450 | 455 | 461  | 466  |       |
| 03  | 472    | 477 | 482 | 488 | 493 | 499 | 504 | 509 | 515  | 520  |       |
| 04  | 526    | 531 | 536 | 542 | 547 | 553 | 558 | 563 | 569  | 574  |       |
| 05  | 580    | 585 | 590 | 596 | 601 | 607 | 612 | 617 | 623  | 628  |       |
| 06  | 634    | 639 | 644 | 650 | 655 | 660 | 666 | 671 | 677  | 682  |       |
| 07  | 687    | 693 | 698 | 703 | 709 | 714 | 720 | 725 | 730  | 736  |       |
| 08  | 741    | 747 | 752 | 757 | 763 | 768 | 773 | 779 | 784  | 789  |       |
| 09  | 795    | 800 | 806 | 811 | 816 | 822 | 827 | 832 | 838  | 843  |       |
| 810 | 849    | 854 | 859 | 865 | 870 | 875 | 881 | 886 | 891  | 897  |       |
| 11  | 902    | 907 | 913 | 918 | 924 | 929 | 934 | 940 | 945  | 950  |       |
| 12  | 956    | 961 | 966 | 972 | 977 | 982 | 988 | 993 | 998  | *004 |       |
| 13  | 91 009 | 014 | 020 | 025 | 030 | 036 | 041 | 046 | 052  | 057  | 6     |
| 14  | 062    | 068 | 073 | 078 | 084 | 089 | 094 | 100 | 105  | 110  | 1 0.6 |
| 15  | 116    | 121 | 126 | 132 | 137 | 142 | 148 | 153 | 158  | 164  | 2 1.2 |
| 16  | 169    | 174 | 180 | 185 | 190 | 196 | 201 | 206 | 212  | 217  | 3 1.8 |
| 17  | 222    | 228 | 233 | 238 | 243 | 249 | 254 | 259 | 265  | 270  | 4 2.4 |
| 18  | 275    | 281 | 286 | 291 | 297 | 302 | 307 | 312 | 318  | 323  | 5 3.0 |
| 19  | 328    | 334 | 339 | 344 | 350 | 355 | 360 | 365 | 371  | 376  | 6 3.6 |
| 820 | 381    | 387 | 392 | 397 | 403 | 408 | 413 | 418 | 424  | 429  | 7 4.2 |
| 21  | 434    | 440 | 445 | 450 | 455 | 461 | 466 | 471 | 477  | 482  | 8 4.8 |
| 22  | 487    | 492 | 498 | 503 | 508 | 514 | 519 | 524 | 529  | 535  | 9 5.4 |
| 23  | 540    | 545 | 551 | 556 | 561 | 566 | 572 | 577 | 582  | 587  |       |
| 24  | 593    | 598 | 603 | 609 | 614 | 619 | 624 | 630 | 635  | 640  |       |
| 25  | 645    | 651 | 656 | 661 | 666 | 672 | 677 | 682 | 687  | 693  |       |
| 26  | 698    | 703 | 709 | 714 | 719 | 724 | 730 | 735 | 740  | 745  |       |
| 27  | 751    | 756 | 761 | 766 | 772 | 777 | 782 | 787 | 793  | 798  |       |
| 28  | 803    | 808 | 814 | 819 | 824 | 829 | 834 | 840 | 845  | 850  |       |
| 29  | 855    | 861 | 866 | 871 | 876 | 882 | 887 | 892 | 897  | 903  |       |
| 830 | 908    | 913 | 918 | 924 | 929 | 934 | 939 | 944 | 950  | 955  |       |
| 31  | 960    | 965 | 971 | 976 | 981 | 986 | 991 | 997 | *002 | *007 |       |
| 32  | 92 012 | 018 | 023 | 028 | 033 | 038 | 044 | 049 | 054  | 059  | 5     |
| 33  | 065    | 070 | 075 | 080 | 085 | 091 | 096 | 101 | 106  | 111  | 1 0.5 |
| 34  | 117    | 122 | 127 | 132 | 137 | 143 | 148 | 153 | 158  | 163  | 2 1.0 |
| 35  | 169    | 174 | 179 | 184 | 189 | 195 | 200 | 205 | 210  | 215  | 3 1.5 |
| 36  | 221    | 226 | 231 | 236 | 241 | 247 | 252 | 257 | 262  | 267  | 4 2.0 |
| 37  | 273    | 278 | 283 | 288 | 293 | 298 | 304 | 309 | 314  | 319  | 5 2.5 |
| 38  | 324    | 330 | 335 | 340 | 345 | 350 | 355 | 361 | 366  | 371  | 6 3.0 |
| 39  | 376    | 381 | 387 | 392 | 397 | 402 | 407 | 412 | 418  | 423  | 7 3.5 |
| 840 | 428    | 433 | 438 | 443 | 449 | 454 | 459 | 464 | 469  | 474  | 8 4.0 |
| 41  | 480    | 485 | 490 | 495 | 500 | 505 | 511 | 516 | 521  | 526  | 9 4.5 |
| 42  | 531    | 536 | 542 | 547 | 552 | 557 | 562 | 567 | 572  | 578  |       |
| 43  | 583    | 588 | 593 | 598 | 603 | 609 | 614 | 619 | 624  | 629  |       |
| 44  | 634    | 639 | 645 | 650 | 655 | 660 | 665 | 670 | 675  | 681  |       |
| 45  | 686    | 691 | 696 | 701 | 706 | 711 | 716 | 722 | 727  | 732  |       |
| 46  | 737    | 742 | 747 | 752 | 758 | 763 | 768 | 773 | 778  | 783  |       |
| 47  | 788    | 793 | 799 | 804 | 809 | 814 | 819 | 824 | 829  | 834  |       |
| 48  | 840    | 845 | 850 | 855 | 860 | 865 | 870 | 875 | 881  | 886  |       |
| 49  | 891    | 896 | 901 | 906 | 911 | 916 | 921 | 927 | 932  | 937  |       |
| 850 | 942    | 947 | 952 | 957 | 962 | 967 | 973 | 978 | 983  | 988  |       |
| N   | 0      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8    | 9    | PP    |

表 一 五位對數表

| N   | 0      | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP  |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
|-----|--------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|--|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| 850 | 92 942 | 947 | 952  | 957  | 962  | 967  | 973  | 978  | 983  | 988  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">6</td></tr> <tr><td>1</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>2</td><td>1.2</td></tr> <tr><td>3</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>4</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>5</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>7</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>8</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>9</td><td>5.4</td></tr> </table> | 6 |  | 1 | 0.6 | 2 | 1.2 | 3 | 1.8 | 4 | 2.4 | 5 | 3.0 | 6 | 3.6 | 7 | 4.2 | 8 | 4.8 | 9 | 5.4 |
| 6   |        |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 1   | 0.6    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 2   | 1.2    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 3   | 1.8    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 4   | 2.4    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 5   | 3.0    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 6   | 3.6    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 7   | 4.2    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 8   | 4.8    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 9   | 5.4    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 51  | 993    | 998 | *003 | *008 | *013 | *018 | *024 | *029 | *034 | *039 |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 52  | 93 044 | 049 | 054  | 059  | 064  | 069  | 075  | 080  | 085  | 090  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 53  | 095    | 100 | 105  | 110  | 115  | 120  | 125  | 131  | 136  | 141  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 54  | 146    | 151 | 156  | 161  | 166  | 171  | 176  | 181  | 186  | 192  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 55  | 197    | 202 | 207  | 212  | 217  | 222  | 227  | 232  | 237  | 242  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 56  | 247    | 252 | 258  | 263  | 268  | 273  | 278  | 283  | 288  | 293  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 57  | 298    | 303 | 308  | 313  | 318  | 323  | 328  | 334  | 339  | 344  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 58  | 349    | 354 | 359  | 364  | 369  | 374  | 379  | 384  | 389  | 394  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 59  | 399    | 404 | 409  | 414  | 420  | 425  | 430  | 435  | 440  | 445  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 860 | 450    | 455 | 460  | 465  | 470  | 475  | 480  | 485  | 490  | 495  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">5</td></tr> <tr><td>1</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>4</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>5</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>7</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>8</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>9</td><td>4.5</td></tr> </table> | 5 |  | 1 | 0.5 | 2 | 1.0 | 3 | 1.5 | 4 | 2.0 | 5 | 2.5 | 6 | 3.0 | 7 | 3.5 | 8 | 4.0 | 9 | 4.5 |
| 5   |        |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 1   | 0.5    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 2   | 1.0    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 3   | 1.5    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 4   | 2.0    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 5   | 2.5    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 6   | 3.0    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 7   | 3.5    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 8   | 4.0    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 9   | 4.5    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 61  | 500    | 505 | 510  | 515  | 520  | 526  | 531  | 536  | 541  | 546  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 62  | 551    | 556 | 561  | 566  | 571  | 576  | 581  | 586  | 591  | 596  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 63  | 601    | 606 | 611  | 616  | 621  | 626  | 631  | 636  | 641  | 646  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 64  | 651    | 656 | 661  | 666  | 671  | 676  | 682  | 687  | 692  | 697  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 65  | 702    | 707 | 712  | 717  | 722  | 727  | 732  | 737  | 742  | 747  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 66  | 752    | 757 | 762  | 767  | 772  | 777  | 782  | 787  | 792  | 797  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 67  | 802    | 807 | 812  | 817  | 822  | 827  | 832  | 837  | 842  | 847  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 68  | 852    | 857 | 862  | 867  | 872  | 877  | 882  | 887  | 892  | 897  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 69  | 902    | 907 | 912  | 917  | 922  | 927  | 932  | 937  | 942  | 947  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 870 | 952    | 957 | 962  | 967  | 972  | 977  | 982  | 987  | 992  | 997  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 71  | 94 002 | 007 | 012  | 017  | 022  | 027  | 032  | 037  | 042  | 047  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 72  | 052    | 057 | 062  | 067  | 072  | 077  | 082  | 086  | 091  | 096  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 73  | 101    | 106 | 111  | 116  | 121  | 126  | 131  | 136  | 141  | 146  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 74  | 151    | 156 | 161  | 166  | 171  | 176  | 181  | 186  | 191  | 196  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 75  | 201    | 206 | 211  | 216  | 221  | 226  | 231  | 236  | 240  | 245  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 76  | 250    | 255 | 260  | 265  | 270  | 275  | 280  | 285  | 290  | 295  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 77  | 300    | 305 | 310  | 315  | 320  | 325  | 330  | 335  | 340  | 345  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 78  | 349    | 354 | 359  | 364  | 369  | 374  | 379  | 384  | 389  | 394  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 79  | 399    | 404 | 409  | 414  | 419  | 424  | 429  | 433  | 438  | 443  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 880 | 448    | 453 | 458  | 463  | 468  | 473  | 478  | 483  | 488  | 493  | <table border="1"> <tr><td colspan="2">4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>1.2</td></tr> <tr><td>4</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>7</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>8</td><td>3.2</td></tr> <tr><td>9</td><td>3.6</td></tr> </table> | 4 |  | 1 | 0.4 | 2 | 0.8 | 3 | 1.2 | 4 | 1.6 | 5 | 2.0 | 6 | 2.4 | 7 | 2.8 | 8 | 3.2 | 9 | 3.6 |
| 4   |        |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 1   | 0.4    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 2   | 0.8    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 3   | 1.2    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 4   | 1.6    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 5   | 2.0    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 6   | 2.4    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 7   | 2.8    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 8   | 3.2    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 9   | 3.6    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 81  | 498    | 503 | 507  | 512  | 517  | 522  | 527  | 532  | 537  | 542  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 82  | 547    | 552 | 557  | 562  | 567  | 571  | 576  | 581  | 586  | 591  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 83  | 596    | 601 | 606  | 611  | 616  | 621  | 626  | 630  | 635  | 640  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 84  | 645    | 650 | 655  | 660  | 665  | 670  | 675  | 680  | 685  | 689  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 85  | 694    | 699 | 704  | 709  | 714  | 719  | 724  | 729  | 734  | 738  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 86  | 743    | 748 | 753  | 758  | 763  | 768  | 773  | 778  | 783  | 787  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 87  | 792    | 797 | 802  | 807  | 812  | 817  | 822  | 827  | 832  | 836  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 88  | 841    | 846 | 851  | 856  | 861  | 866  | 871  | 876  | 880  | 885  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 89  | 890    | 895 | 900  | 905  | 910  | 915  | 919  | 924  | 929  | 934  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 890 | 939    | 944 | 949  | 954  | 959  | 963  | 968  | 973  | 978  | 983  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 91  | 988    | 993 | 998  | *002 | *007 | *012 | *017 | *022 | *027 | *032 |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 92  | 95 036 | 041 | 046  | 051  | 056  | 061  | 066  | 071  | 075  | 080  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 93  | 085    | 090 | 095  | 100  | 105  | 109  | 114  | 119  | 124  | 129  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 94  | 134    | 139 | 143  | 148  | 153  | 158  | 163  | 168  | 173  | 177  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 95  | 182    | 187 | 192  | 197  | 202  | 207  | 211  | 216  | 221  | 226  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 96  | 231    | 236 | 240  | 245  | 250  | 255  | 260  | 265  | 270  | 274  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 97  | 279    | 284 | 289  | 294  | 299  | 303  | 308  | 313  | 318  | 323  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 98  | 328    | 332 | 337  | 342  | 347  | 352  | 357  | 361  | 366  | 371  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 99  | 376    | 381 | 386  | 390  | 395  | 400  | 405  | 410  | 415  | 419  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 900 | 424    | 429 | 434  | 439  | 444  | 448  | 453  | 459  | 463  | 468  |   |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| N   | 0      | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP  |   |  |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |

表一 五位對數表

| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 900 | 95 424 | 429  | 434  | 439  | 444  | 448  | 453  | 458  | 463  | 468  |    |
| 01  | 472    | 477  | 482  | 487  | 492  | 497  | 501  | 506  | 511  | 516  |    |
| 02  | 521    | 525  | 530  | 535  | 540  | 545  | 550  | 554  | 559  | 564  |    |
| 03  | 569    | 574  | 578  | 583  | 588  | 593  | 598  | 602  | 607  | 612  |    |
| 04  | 617    | 622  | 626  | 631  | 636  | 641  | 646  | 650  | 655  | 660  |    |
| 05  | 665    | 670  | 674  | 679  | 684  | 689  | 694  | 698  | 703  | 708  |    |
| 06  | 713    | 718  | 722  | 727  | 732  | 737  | 742  | 746  | 751  | 756  |    |
| 07  | 761    | 766  | 770  | 775  | 780  | 785  | 789  | 794  | 799  | 804  |    |
| 08  | 809    | 813  | 818  | 823  | 828  | 832  | 837  | 842  | 847  | 852  |    |
| 09  | 856    | 861  | 866  | 871  | 875  | 880  | 885  | 890  | 895  | 899  |    |
| 910 | 904    | 909  | 914  | 918  | 923  | 928  | 933  | 938  | 942  | 947  |    |
| 11  | 952    | 957  | 961  | 966  | 971  | 976  | 980  | 985  | 990  | 995  |    |
| 12  | 999    | *004 | *009 | *014 | *019 | *023 | *028 | *033 | *038 | *042 |    |
| 13  | 96 047 | 052  | 057  | 061  | 066  | 071  | 076  | 080  | 085  | 090  |    |
| 14  | 095    | 099  | 104  | 109  | 114  | 118  | 123  | 128  | 133  | 137  |    |
| 15  | 142    | 147  | 152  | 156  | 161  | 166  | 171  | 175  | 180  | 185  |    |
| 16  | 190    | 194  | 199  | 204  | 209  | 213  | 218  | 223  | 227  | 232  |    |
| 17  | 237    | 242  | 246  | 251  | 256  | 261  | 265  | 270  | 275  | 280  |    |
| 18  | 284    | 289  | 294  | 298  | 303  | 308  | 313  | 317  | 322  | 327  |    |
| 19  | 332    | 336  | 341  | 346  | 350  | 355  | 360  | 365  | 369  | 374  |    |
| 920 | 379    | 384  | 388  | 393  | 398  | 402  | 407  | 412  | 417  | 421  |    |
| 21  | 426    | 431  | 435  | 440  | 445  | 450  | 454  | 459  | 464  | 468  |    |
| 22  | 473    | 478  | 483  | 487  | 492  | 497  | 501  | 506  | 511  | 515  |    |
| 23  | 520    | 525  | 530  | 534  | 539  | 544  | 548  | 553  | 558  | 562  |    |
| 24  | 567    | 572  | 577  | 581  | 586  | 591  | 595  | 600  | 605  | 609  |    |
| 25  | 614    | 619  | 624  | 628  | 633  | 638  | 642  | 647  | 652  | 656  |    |
| 26  | 661    | 666  | 670  | 675  | 680  | 685  | 689  | 694  | 699  | 703  |    |
| 27  | 708    | 713  | 717  | 722  | 727  | 731  | 736  | 741  | 745  | 750  |    |
| 28  | 755    | 759  | 764  | 769  | 774  | 778  | 783  | 788  | 792  | 797  |    |
| 29  | 802    | 806  | 811  | 816  | 820  | 825  | 830  | 834  | 839  | 844  |    |
| 930 | 848    | 853  | 858  | 862  | 867  | 872  | 876  | 881  | 886  | 890  |    |
| 31  | 895    | 900  | 904  | 909  | 914  | 918  | 923  | 928  | 932  | 937  |    |
| 32  | 942    | 946  | 951  | 956  | 960  | 965  | 970  | 974  | 979  | 984  |    |
| 33  | 988    | 993  | 997  | *002 | *007 | *011 | *016 | *021 | *025 | *030 |    |
| 34  | 97 035 | 039  | 044  | 049  | 053  | 058  | 063  | 067  | 072  | 077  |    |
| 35  | 081    | 086  | 090  | 095  | 100  | 104  | 109  | 114  | 118  | 123  |    |
| 36  | 128    | 132  | 137  | 142  | 146  | 151  | 155  | 160  | 165  | 169  |    |
| 37  | 174    | 179  | 183  | 188  | 192  | 197  | 202  | 206  | 211  | 216  |    |
| 38  | 220    | 225  | 230  | 234  | 239  | 243  | 248  | 253  | 257  | 262  |    |
| 39  | 267    | 271  | 276  | 280  | 285  | 290  | 294  | 299  | 304  | 308  |    |
| 940 | 313    | 317  | 322  | 327  | 331  | 336  | 340  | 345  | 350  | 354  |    |
| 41  | 359    | 364  | 368  | 373  | 377  | 382  | 387  | 391  | 396  | 400  |    |
| 42  | 405    | 410  | 414  | 419  | 424  | 428  | 433  | 437  | 442  | 447  |    |
| 43  | 451    | 456  | 460  | 465  | 470  | 474  | 479  | 483  | 488  | 493  |    |
| 44  | 497    | 502  | 506  | 511  | 516  | 520  | 525  | 529  | 534  | 539  |    |
| 45  | 543    | 548  | 552  | 557  | 562  | 566  | 571  | 575  | 580  | 585  |    |
| 46  | 589    | 594  | 598  | 603  | 607  | 612  | 617  | 621  | 626  | 630  |    |
| 47  | 635    | 640  | 644  | 649  | 653  | 658  | 663  | 667  | 672  | 676  |    |
| 48  | 681    | 685  | 690  | 695  | 699  | 704  | 708  | 713  | 717  | 722  |    |
| 49  | 727    | 731  | 736  | 740  | 745  | 749  | 754  | 759  | 763  | 768  |    |
| 950 | 772    | 777  | 782  | 786  | 791  | 795  | 800  | 804  | 809  | 813  |    |
| N   | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP |

|   |     |
|---|-----|
|   | 5   |
| 1 | 0.5 |
| 2 | 1.0 |
| 3 | 1.5 |
| 4 | 2.0 |
| 5 | 2.5 |
| 6 | 3.0 |
| 7 | 3.5 |
| 8 | 4.0 |
| 9 | 4.5 |

|   |     |
|---|-----|
|   | 4   |
| 1 | 0.4 |
| 2 | 0.8 |
| 3 | 1.2 |
| 4 | 1.6 |
| 5 | 2.0 |
| 6 | 2.4 |
| 7 | 2.8 |
| 8 | 3.2 |
| 9 | 3.6 |

表 一 五位對數表

| N    | 0      | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | PP   |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
|------|--------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|--|----|---|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| 950  | 97 772 | 777 | 782 | 786  | 791  | 795  | 800  | 804  | 809  | 813  | <table border="1"> <tr> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>4.5</td> </tr> </table> |    | 5 | 1 | 0.5 | 2 | 1.0 | 3 | 1.5 | 4 | 2.0 | 5 | 2.5 | 6 | 3.0 | 7 | 3.5 | 8 | 4.0 | 9 | 4.5 |
|      | 5      |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 1    | 0.5    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 2    | 1.0    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 3    | 1.5    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 4    | 2.0    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 5    | 2.5    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 6    | 3.0    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 7    | 3.5    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 8    | 4.0    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 9    | 4.5    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 51   | 818    | 823 | 827 | 832  | 836  | 841  | 845  | 850  | 855  | 859  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 52   | 864    | 868 | 873 | 877  | 882  | 886  | 891  | 896  | 900  | 905  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 53   | 909    | 914 | 918 | 923  | 928  | 932  | 937  | 941  | 946  | 950  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 54   | 955    | 959 | 964 | 968  | 973  | 978  | 982  | 987  | 991  | 996  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 55   | 98 000 | 005 | 009 | 014  | 019  | 023  | 028  | 032  | 037  | 041  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 56   | 046    | 050 | 055 | 059  | 064  | 068  | 073  | 078  | 082  | 087  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 57   | 091    | 096 | 100 | 105  | 109  | 114  | 118  | 123  | 127  | 132  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 58   | 137    | 141 | 146 | 150  | 155  | 159  | 164  | 168  | 173  | 177  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 59   | 182    | 186 | 191 | 195  | 200  | 204  | 209  | 214  | 218  | 223  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 960  | 227    | 232 | 236 | 241  | 245  | 250  | 254  | 259  | 263  | 268  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 61   | 272    | 277 | 281 | 286  | 290  | 295  | 299  | 304  | 308  | 313  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 62   | 318    | 322 | 327 | 331  | 336  | 340  | 345  | 349  | 354  | 358  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 63   | 363    | 367 | 372 | 376  | 381  | 385  | 390  | 394  | 399  | 403  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 64   | 408    | 412 | 417 | 421  | 426  | 430  | 435  | 439  | 444  | 448  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 65   | 453    | 457 | 462 | 466  | 471  | 475  | 480  | 484  | 489  | 493  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 66   | 498    | 502 | 507 | 511  | 516  | 520  | 525  | 529  | 534  | 538  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 67   | 543    | 547 | 552 | 556  | 561  | 565  | 570  | 574  | 579  | 583  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 68   | 588    | 592 | 597 | 601  | 605  | 610  | 614  | 619  | 623  | 628  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 69   | 632    | 637 | 641 | 646  | 650  | 655  | 659  | 664  | 668  | 673  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 970  | 677    | 682 | 686 | 691  | 695  | 700  | 704  | 709  | 713  | 717  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 71   | 722    | 726 | 731 | 735  | 740  | 744  | 749  | 753  | 758  | 762  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 72   | 767    | 771 | 776 | 780  | 784  | 789  | 793  | 798  | 802  | 807  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 73   | 811    | 816 | 820 | 825  | 829  | 834  | 838  | 843  | 847  | 851  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 74   | 856    | 860 | 865 | 869  | 874  | 878  | 883  | 887  | 892  | 896  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 75   | 900    | 905 | 909 | 914  | 918  | 923  | 927  | 932  | 936  | 941  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 76   | 945    | 949 | 954 | 958  | 963  | 967  | 972  | 976  | 981  | 985  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 77   | 989    | 994 | 998 | *003 | *007 | *012 | *016 | *021 | *025 | *029 |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 78   | 99 034 | 038 | 043 | 047  | 052  | 056  | 061  | 065  | 069  | 074  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 79   | 078    | 083 | 087 | 092  | 096  | 100  | 105  | 109  | 114  | 118  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 980  | 123    | 127 | 131 | 136  | 140  | 145  | 149  | 154  | 158  | 162  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 81   | 167    | 171 | 176 | 180  | 185  | 189  | 193  | 198  | 202  | 207  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 82   | 211    | 216 | 220 | 224  | 229  | 233  | 238  | 242  | 247  | 251  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 83   | 255    | 260 | 264 | 269  | 273  | 277  | 282  | 286  | 291  | 295  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 84   | 300    | 304 | 308 | 313  | 317  | 322  | 326  | 330  | 335  | 339  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 85   | 344    | 348 | 352 | 357  | 361  | 366  | 370  | 374  | 379  | 383  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 86   | 388    | 392 | 396 | 401  | 405  | 410  | 414  | 419  | 423  | 427  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 87   | 432    | 436 | 441 | 445  | 449  | 454  | 458  | 463  | 467  | 471  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 88   | 476    | 480 | 484 | 489  | 493  | 498  | 502  | 506  | 511  | 515  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 89   | 520    | 524 | 528 | 533  | 537  | 542  | 546  | 550  | 555  | 559  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 990  | 564    | 568 | 572 | 577  | 581  | 585  | 590  | 594  | 599  | 603  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 91   | 607    | 612 | 616 | 621  | 625  | 629  | 634  | 638  | 642  | 647  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 92   | 651    | 656 | 660 | 664  | 669  | 673  | 677  | 682  | 686  | 691  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 93   | 695    | 699 | 704 | 708  | 712  | 717  | 721  | 726  | 730  | 734  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 94   | 739    | 743 | 747 | 752  | 756  | 760  | 765  | 769  | 774  | 778  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 95   | 782    | 787 | 791 | 795  | 800  | 804  | 808  | 813  | 817  | 822  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 96   | 826    | 830 | 835 | 839  | 843  | 848  | 852  | 856  | 861  | 865  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 97   | 870    | 874 | 878 | 883  | 887  | 891  | 896  | 900  | 904  | 909  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 98   | 913    | 917 | 922 | 926  | 930  | 935  | 939  | 944  | 948  | 952  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 99   | 957    | 961 | 965 | 970  | 974  | 978  | 983  | 987  | 991  | 996  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| 1000 | 00 000 | 004 | 009 | 013  | 017  | 022  | 026  | 030  | 035  | 030  |  |    |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |
| N    | 0      | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |  | PP |   |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |

|   |     |
|---|-----|
|   | 5   |
| 1 | 0.5 |
| 2 | 1.0 |
| 3 | 1.5 |
| 4 | 2.0 |
| 5 | 2.5 |
| 6 | 3.0 |
| 7 | 3.5 |
| 8 | 4.0 |
| 9 | 4.5 |

|   |     |
|---|-----|
|   | 4   |
| 1 | 0.4 |
| 2 | 0.8 |
| 3 | 1.2 |
| 4 | 1.6 |
| 5 | 2.0 |
| 6 | 2.4 |
| 7 | 2.8 |
| 8 | 3.2 |
| 9 | 3.6 |

表二 七位對數表

| N    | 0        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1000 | 000 0000 | 0434  | 0869  | 1303  | 1737  | 2171  | 2605  | 3039  | 3473  | 3907  |
| 1001 | 4341     | 4775  | 5208  | 5642  | 6076  | 6510  | 6943  | 7377  | 7810  | 8244  |
| 1002 | 8677     | 9111  | 9544  | 9977  | *0411 | *0844 | *1277 | *1710 | *2143 | *2576 |
| 1003 | 001 3009 | 3442  | 3875  | 4308  | 4741  | 5174  | 5607  | 6039  | 6472  | 6905  |
| 1004 | 7337     | 7770  | 8202  | 8635  | 9067  | 9499  | 9932  | *0364 | *0796 | *1228 |
| 1005 | 002 1661 | 2093  | 2525  | 2957  | 3389  | 3821  | 4253  | 4685  | 5116  | 5548  |
| 1006 | 5980     | 6411  | 6843  | 7275  | 7706  | 8138  | 8569  | 9001  | 9432  | 9863  |
| 1007 | 003 0295 | 0726  | 1157  | 1588  | 2019  | 2451  | 2882  | 3313  | 3744  | 4174  |
| 1008 | 4605     | 5036  | 5467  | 5898  | 6328  | 6759  | 7190  | 7620  | 8051  | 8481  |
| 1009 | 8912     | 9342  | 9772  | *0203 | *0633 | *1063 | *1493 | *1924 | *2354 | *2784 |
| 1010 | 004 3214 | 3644  | 4074  | 4504  | 4933  | 5363  | 5793  | 6223  | 6652  | 7082  |
| 1011 | 7512     | 7941  | 8371  | 8800  | 9229  | 9659  | *0088 | *0517 | *0947 | *1376 |
| 1012 | 005 1805 | 2234  | 2663  | 3092  | 3521  | 3950  | 4379  | 4808  | 5237  | 5666  |
| 1013 | 6094     | 6523  | 6952  | 7380  | 7809  | 8238  | 8666  | 9094  | 9523  | 9951  |
| 1014 | 006 0380 | 0808  | 1236  | 1664  | 2092  | 2521  | 2949  | 3377  | 3805  | 4233  |
| 1015 | 4660     | 5088  | 5516  | 5944  | 6372  | 6799  | 7227  | 7655  | 8082  | 8510  |
| 1016 | 8937     | 9365  | 9792  | *0219 | *0647 | *1074 | *1501 | *1928 | *2355 | *2782 |
| 1017 | 007 3210 | 3637  | 4064  | 4490  | 4917  | 5344  | 5771  | 6198  | 6624  | 7051  |
| 1018 | 7478     | 7904  | 8331  | 8757  | 9184  | 9610  | *0037 | *0463 | *0889 | *1316 |
| 1019 | 008 1742 | 2168  | 2594  | 3020  | 3446  | 3872  | 4298  | 4724  | 5150  | 5576  |
| 1020 | 6002     | 6427  | 6853  | 7279  | 7704  | 8130  | 8556  | 8981  | 9407  | 9832  |
| 1021 | 009 0257 | 0683  | 1108  | 1533  | 1959  | 2384  | 2809  | 3234  | 3659  | 4084  |
| 1022 | 4509     | 4934  | 5359  | 5784  | 6208  | 6633  | 7058  | 7483  | 7907  | 8332  |
| 1023 | 8756     | 9181  | 9605  | *0030 | *0454 | *0878 | *1303 | *1727 | *2151 | *2575 |
| 1024 | 010 3000 | 3424  | 3848  | 4272  | 4696  | 5120  | 5544  | 5967  | 6391  | 6815  |
| 1025 | 7239     | 7662  | 8086  | 8510  | 8933  | 9357  | 9780  | *0204 | *0627 | *1050 |
| 1026 | 011 1474 | 1897  | 2320  | 2743  | 3166  | 3590  | 4013  | 4436  | 4859  | 5282  |
| 1027 | 5704     | 6127  | 6550  | 6973  | 7396  | 7818  | 8241  | 8664  | 9086  | 9509  |
| 1028 | 9931     | *0354 | *0776 | *1198 | *1621 | *2043 | *2465 | *2887 | *3310 | *3732 |
| 1029 | 012 4154 | 4576  | 4998  | 5420  | 5842  | 6264  | 6685  | 7107  | 7529  | 7951  |
| 1030 | 8372     | 8794  | 9215  | 9637  | *0059 | *0480 | *0901 | *1323 | *1744 | *2165 |
| 1031 | 013 2587 | 3008  | 3429  | 3850  | 4271  | 4692  | 5113  | 5534  | 5955  | 6376  |
| 1032 | 6797     | 7218  | 7639  | 8059  | 8480  | 8901  | 9321  | 9742  | *0162 | *0583 |
| 1033 | 014 1003 | 1424  | 1844  | 2264  | 2685  | 3105  | 3525  | 3945  | 4365  | 4785  |
| 1034 | 5205     | 5625  | 6045  | 6465  | 6885  | 7305  | 7725  | 8144  | 8564  | 8984  |
| 1035 | 9403     | 9823  | *0243 | *0662 | *1082 | *1501 | *1920 | *2340 | *2759 | *3178 |
| 1036 | 015 3598 | 4017  | 4436  | 4855  | 5274  | 5693  | 6112  | 6531  | 6950  | 7369  |
| 1037 | 7788     | 8206  | 8625  | 9044  | 9462  | 9881  | *0300 | *0718 | *1137 | *1555 |
| 1038 | 016 1974 | 2392  | 2810  | 3229  | 3647  | 4065  | 4483  | 4901  | 5319  | 5737  |
| 1039 | 6155     | 6573  | 6991  | 7409  | 7827  | 8245  | 8663  | 9080  | 9498  | 9916  |
| 1040 | 017 0333 | 0751  | 1168  | 1586  | 2003  | 2421  | 2838  | 3256  | 3673  | 4090  |
| 1041 | 4507     | 4924  | 5342  | 5759  | 6176  | 6593  | 7010  | 7427  | 7844  | 8260  |
| 1042 | 8677     | 9094  | 9511  | 9927  | *0344 | *0761 | *1177 | *1594 | *2010 | *2427 |
| 1043 | 018 2843 | 3259  | 3676  | 4092  | 4508  | 4925  | 5341  | 5757  | 6173  | 6589  |
| 1044 | 7005     | 7421  | 7837  | 8253  | 8669  | 9084  | 9500  | 9916  | *0332 | *0747 |
| 1045 | 019 1163 | 1578  | 1994  | 2410  | 2825  | 3240  | 3656  | 4071  | 4486  | 4902  |
| 1046 | 5317     | 5732  | 6147  | 6562  | 6977  | 7392  | 7807  | 8222  | 8637  | 9052  |
| 1047 | 9467     | 9882  | *0296 | *0711 | *1126 | *1540 | *1955 | *2369 | *2784 | *3198 |
| 1048 | 020 3613 | 4027  | 4442  | 4856  | 5270  | 5684  | 6099  | 6513  | 6927  | 7341  |
| 1049 | 7755     | 8169  | 8583  | 8997  | 9411  | 9824  | *0238 | *0652 | *1066 | *1479 |
| 1050 | 021 1893 | 2307  | 2720  | 3134  | 3547  | 3961  | 4374  | 4787  | 5201  | 5614  |
| N    | 0        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |

表 二 七位對數表

| N    | 0        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1050 | 021 1893 | 2307  | 2720  | 3134  | 3547  | 3961  | 4374  | 4787  | 5201  | 5614  |
| 1051 | 6027     | 6440  | 6854  | 7267  | 7680  | 8093  | 8506  | 8919  | 9332  | 9745  |
| 1052 | 022 0157 | 0570  | 0983  | 1396  | 1808  | 2221  | 2634  | 3046  | 3459  | 3871  |
| 1053 | 4284     | 4696  | 5109  | 5521  | 5933  | 6345  | 6758  | 7170  | 7582  | 7994  |
| 1054 | 8406     | 8818  | 9230  | 9642  | *0054 | *0466 | *0878 | *1289 | *1701 | *2113 |
| 1055 | 023 2525 | 2936  | 3348  | 3759  | 4171  | 4582  | 4994  | 5405  | 5817  | 6228  |
| 1056 | 6639     | 7050  | 7462  | 7873  | 8284  | 8695  | 9106  | 9517  | 9928  | *0339 |
| 1057 | 024 0750 | 1161  | 1572  | 1982  | 2393  | 2804  | 3214  | 3625  | 4036  | 4446  |
| 1058 | 4857     | 5267  | 5678  | 6088  | 6498  | 6909  | 7319  | 7729  | 8139  | 8549  |
| 1059 | 8960     | 9370  | 9780  | *0190 | *0600 | *1010 | *1419 | *1829 | *2239 | *2649 |
| 1060 | 025 3059 | 3468  | 3878  | 4288  | 4697  | 5107  | 5516  | 5926  | 6335  | 6744  |
| 1061 | 7154     | 7563  | 7972  | 8382  | 8791  | 9200  | 9609  | *0018 | *0427 | *0836 |
| 1062 | 026 1245 | 1654  | 2063  | 2472  | 2881  | 3289  | 3698  | 4107  | 4515  | 4924  |
| 1063 | 5333     | 5741  | 6150  | 6558  | 6967  | 7375  | 7783  | 8192  | 8600  | 9008  |
| 1064 | 9416     | 9824  | *0233 | *0641 | *1049 | *1457 | *1865 | *2273 | *2680 | *3088 |
| 1065 | 027 3496 | 3904  | 4312  | 4719  | 5127  | 5535  | 5942  | 6350  | 6757  | 7165  |
| 1066 | 7572     | 7979  | 8387  | 8794  | 9201  | 9609  | *0016 | *0423 | *0830 | *1237 |
| 1067 | 028 1644 | 2051  | 2458  | 2865  | 3272  | 3679  | 4086  | 4492  | 4899  | 5306  |
| 1068 | 5713     | 6119  | 6526  | 6932  | 7339  | 7745  | 8152  | 8558  | 8964  | 9371  |
| 1069 | 9777     | *0183 | *0590 | *0996 | *1402 | *1808 | *2214 | *2620 | *3026 | *3432 |
| 1070 | 029 3838 | 4244  | 4649  | 5055  | 5461  | 5867  | 6272  | 6678  | 7084  | 7489  |
| 1071 | 7895     | 8300  | 8706  | 9111  | 9516  | 9922  | *0327 | *0732 | *1138 | *1543 |
| 1072 | 030 1948 | 2353  | 2758  | 3163  | 3568  | 3973  | 4378  | 4783  | 5188  | 5592  |
| 1073 | 5997     | 6402  | 6807  | 7211  | 7616  | 8020  | 8425  | 8830  | 9234  | 9638  |
| 1074 | 031 0043 | 0447  | 0851  | 1256  | 1660  | 2064  | 2468  | 2872  | 3277  | 3681  |
| 1075 | 4085     | 4489  | 4893  | 5298  | 5700  | 6104  | 6508  | 6912  | 7315  | 7719  |
| 1076 | 8123     | 8526  | 8930  | 9333  | 9737  | *0140 | *0544 | *0947 | *1350 | *1754 |
| 1077 | 032 2157 | 2560  | 2963  | 3367  | 3770  | 4173  | 4576  | 4979  | 5382  | 5785  |
| 1078 | 6188     | 6590  | 6993  | 7396  | 7799  | 8201  | 8604  | 9007  | 9409  | 9812  |
| 1079 | 033 0214 | 0617  | 1019  | 1422  | 1824  | 2226  | 2629  | 3031  | 3433  | 3835  |
| 1080 | 4238     | 4640  | 5042  | 5444  | 5846  | 6248  | 6650  | 7052  | 7453  | 7855  |
| 1081 | 8257     | 8659  | 9060  | 9462  | 9864  | *0265 | *0667 | *1068 | *1470 | *1871 |
| 1082 | 034 2273 | 2674  | 3075  | 3477  | 3878  | 4279  | 4680  | 5081  | 5482  | 5884  |
| 1083 | 6285     | 6686  | 7087  | 7487  | 7888  | 8289  | 8690  | 9091  | 9491  | 9892  |
| 1084 | 035 0293 | 0693  | 1094  | 1495  | 1895  | 2296  | 2696  | 3096  | 3497  | 3897  |
| 1085 | 4297     | 4698  | 5098  | 5498  | 5898  | 6298  | 6698  | 7098  | 7498  | 7898  |
| 1086 | 8298     | 8698  | 9098  | 9498  | 9898  | *0297 | *0697 | *1097 | *1496 | *1896 |
| 1087 | 036 2295 | 2695  | 3094  | 3494  | 3893  | 4293  | 4692  | 5091  | 5491  | 5890  |
| 1088 | 6289     | 6688  | 7087  | 7486  | 7885  | 8284  | 8683  | 9082  | 9481  | 9880  |
| 1089 | 037 0279 | 0678  | 1076  | 1475  | 1874  | 2272  | 2671  | 3070  | 3468  | 3867  |
| 1090 | 4265     | 4663  | 5062  | 5460  | 5858  | 6257  | 6655  | 7053  | 7451  | 7849  |
| 1091 | 8248     | 8646  | 9044  | 9442  | 9839  | *0237 | *0635 | *1033 | *1431 | *1829 |
| 1092 | 038 2226 | 2624  | 3022  | 3419  | 3817  | 4214  | 4612  | 5009  | 5407  | 5804  |
| 1093 | 6202     | 6599  | 6996  | 7393  | 7791  | 8188  | 8585  | 8982  | 9379  | 9776  |
| 1094 | 039 0173 | 0570  | 0967  | 1364  | 1761  | 2158  | 2554  | 2951  | 3348  | 3745  |
| 1095 | 4141     | 4538  | 4934  | 5331  | 5727  | 6124  | 6520  | 6917  | 7313  | 7709  |
| 1096 | 8106     | 8502  | 8898  | 9294  | 9690  | *0086 | *0482 | *0878 | *1274 | *1670 |
| 1097 | 040 2066 | 2462  | 2858  | 3254  | 3650  | 4045  | 4441  | 4837  | 5232  | 5628  |
| 1098 | 6023     | 6419  | 6814  | 7210  | 7605  | 8001  | 8396  | 8791  | 9187  | 9582  |
| 1099 | 9977     | *0372 | *0767 | *1162 | *1557 | *1952 | *2347 | *2742 | *3137 | *3532 |
| 1100 | 041 3927 | 4322  | 4716  | 5111  | 5506  | 5900  | 6295  | 6690  | 7084  | 7479  |
| N    | 0        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |

表 三 日數推算表

| DAY OF MONTH | Jan. | Feb. | Mar. | April | May | June | July | Aug. | Sept. | Oct. | Nov. | Dec. | DAY OF MONTH |
|--------------|------|------|------|-------|-----|------|------|------|-------|------|------|------|--------------|
| 1            | 1    | 32   | 60   | 91    | 121 | 152  | 182  | 213  | 244   | 274  | 305  | 335  | 1            |
| 2            | 2    | 33   | 61   | 92    | 122 | 153  | 183  | 214  | 245   | 275  | 306  | 336  | 2            |
| 3            | 3    | 34   | 62   | 93    | 123 | 154  | 184  | 215  | 246   | 276  | 307  | 337  | 3            |
| 4            | 4    | 35   | 63   | 94    | 124 | 155  | 185  | 216  | 247   | 277  | 308  | 338  | 4            |
| 5            | 5    | 36   | 64   | 95    | 125 | 156  | 186  | 217  | 248   | 278  | 309  | 339  | 5            |
| 6            | 6    | 37   | 65   | 96    | 126 | 157  | 187  | 218  | 249   | 279  | 310  | 340  | 6            |
| 7            | 7    | 38   | 66   | 97    | 127 | 158  | 188  | 219  | 250   | 280  | 311  | 341  | 7            |
| 8            | 8    | 39   | 67   | 98    | 128 | 159  | 189  | 220  | 251   | 281  | 312  | 342  | 8            |
| 9            | 9    | 40   | 68   | 99    | 129 | 160  | 190  | 221  | 252   | 282  | 313  | 343  | 9            |
| 10           | 10   | 41   | 69   | 100   | 130 | 161  | 191  | 222  | 253   | 283  | 314  | 344  | 10           |
| 11           | 11   | 42   | 70   | 101   | 131 | 162  | 192  | 223  | 254   | 284  | 315  | 345  | 11           |
| 12           | 12   | 43   | 71   | 102   | 132 | 163  | 193  | 224  | 255   | 285  | 316  | 346  | 12           |
| 13           | 13   | 44   | 72   | 103   | 133 | 164  | 194  | 225  | 256   | 286  | 317  | 347  | 13           |
| 14           | 14   | 45   | 73   | 104   | 134 | 165  | 195  | 226  | 257   | 287  | 318  | 348  | 14           |
| 15           | 15   | 46   | 74   | 105   | 135 | 166  | 196  | 227  | 258   | 288  | 319  | 349  | 15           |
| 16           | 16   | 47   | 75   | 106   | 136 | 167  | 197  | 228  | 259   | 289  | 320  | 350  | 16           |
| 17           | 17   | 48   | 76   | 107   | 137 | 168  | 198  | 229  | 260   | 290  | 321  | 351  | 17           |
| 18           | 18   | 49   | 77   | 108   | 138 | 169  | 199  | 230  | 261   | 291  | 322  | 352  | 18           |
| 19           | 19   | 50   | 78   | 109   | 139 | 170  | 200  | 231  | 262   | 292  | 323  | 353  | 19           |
| 20           | 20   | 51   | 79   | 110   | 140 | 171  | 201  | 232  | 263   | 293  | 324  | 354  | 20           |
| 21           | 21   | 52   | 80   | 111   | 141 | 172  | 202  | 233  | 264   | 294  | 325  | 355  | 21           |
| 22           | 22   | 53   | 81   | 112   | 142 | 173  | 203  | 234  | 265   | 295  | 326  | 356  | 22           |
| 23           | 23   | 54   | 82   | 113   | 143 | 174  | 204  | 235  | 266   | 296  | 327  | 357  | 23           |
| 24           | 24   | 55   | 83   | 114   | 144 | 175  | 205  | 236  | 267   | 297  | 328  | 358  | 24           |
| 25           | 25   | 56   | 84   | 115   | 145 | 176  | 206  | 237  | 268   | 298  | 329  | 359  | 25           |
| 26           | 26   | 57   | 85   | 116   | 146 | 177  | 207  | 238  | 269   | 299  | 330  | 360  | 26           |
| 27           | 27   | 58   | 86   | 117   | 147 | 178  | 208  | 239  | 270   | 300  | 331  | 361  | 27           |
| 28           | 28   | 59   | 87   | 118   | 148 | 179  | 209  | 240  | 271   | 301  | 332  | 362  | 28           |
| 29           | 29   |      | 88   | 119   | 149 | 180  | 210  | 241  | 272   | 302  | 333  | 363  | 29           |
| 30           | 30   |      | 89   | 120   | 150 | 181  | 211  | 242  | 273   | 303  | 334  | 364  | 30           |
| 31           | 31   |      | 90   |       | 151 |      | 212  | 243  |       | 304  |      | 365  | 31           |

〔注意〕 如爲閏年時，於二月二十八日以後之各數中，均須另加

一日計算。

## 表 四 單 利 表

| 正 確 利 息 (1-365 日) |             |                          |      |      | 尋 常 利 息 (1-360 日) |     |             |                          |      |      |      |
|-------------------|-------------|--------------------------|------|------|-------------------|-----|-------------|--------------------------|------|------|------|
| 日 數               | 利 息         | 求下列日數之利息須以<br>下列金額加利息開金額 |      |      |                   | 日 數 | 利 息         | 求下列日數之利息須以<br>下列金額加利息開金額 |      |      |      |
|                   |             | \$20                     | \$40 | \$60 | \$80              |     |             | \$20                     | \$40 | \$60 | \$80 |
| 1                 | \$ .2739726 | 74                       | 147  | 220  | 293               | 1   | \$ .2777778 | 73                       | 145  | 217  | 289  |
| 2                 | .5479452    | 75                       | 148  | 221  | 294               | 2   | .5555556    | 74                       | 146  | 218  | 290  |
| 3                 | .8219178    | 76                       | 149  | 222  | 295               | 3   | .8333333    | 75                       | 147  | 219  | 291  |
| 4                 | 1.0958904   | 77                       | 150  | 223  | 296               | 4   | 1.1111111   | 76                       | 148  | 220  | 292  |
| 5                 | 1.3698630   | 78                       | 151  | 224  | 297               | 5   | 1.3888889   | 77                       | 149  | 221  | 293  |
| 6                 | 1.6438356   | 79                       | 152  | 225  | 298               | 6   | 1.6666667   | 78                       | 150  | 222  | 294  |
| 7                 | 1.9178082   | 80                       | 153  | 226  | 299               | 7   | 1.9444444   | 79                       | 151  | 223  | 295  |
| 8                 | 2.1917808   | 81                       | 154  | 227  | 300               | 8   | 2.2222222   | 80                       | 152  | 224  | 296  |
| 9                 | 2.4657534   | 82                       | 155  | 228  | 301               | 9   | 2.5000000   | 81                       | 153  | 225  | 297  |
| 10                | 2.7397260   | 83                       | 156  | 229  | 302               | 10  | 2.7777778   | 82                       | 154  | 226  | 298  |
| 11                | 3.0136986   | 84                       | 157  | 230  | 303               | 11  | 3.0555556   | 83                       | 155  | 227  | 299  |
| 12                | 3.2876712   | 85                       | 158  | 231  | 304               | 12  | 3.3333333   | 84                       | 156  | 228  | 300  |
| 13                | 3.5616438   | 86                       | 159  | 232  | 305               | 13  | 3.6111111   | 85                       | 157  | 229  | 301  |
| 14                | 3.8356164   | 87                       | 160  | 233  | 306               | 14  | 3.8888889   | 86                       | 158  | 230  | 302  |
| 15                | 4.1095890   | 88                       | 161  | 234  | 307               | 15  | 4.1666667   | 87                       | 159  | 231  | 303  |
| 16                | 4.3835616   | 89                       | 162  | 235  | 308               | 16  | 4.4444444   | 88                       | 160  | 232  | 304  |
| 17                | 4.6575342   | 90                       | 163  | 236  | 309               | 17  | 4.7222222   | 89                       | 161  | 233  | 305  |
| 18                | 4.9315068   | 91                       | 164  | 237  | 310               | 18  | 5.0000000   | 90                       | 162  | 234  | 306  |
| 19                | 5.2054795   | 92                       | 165  | 238  | 311               | 19  | 5.2777778   | 91                       | 163  | 235  | 307  |
| 20                | 5.4794521   | 93                       | 166  | 239  | 312               | 20  | 5.5555556   | 92                       | 164  | 236  | 308  |
| 21                | 5.7534247   | 94                       | 167  | 240  | 313               | 21  | 5.8333333   | 93                       | 165  | 237  | 309  |
| 22                | 6.0273973   | 95                       | 168  | 241  | 314               | 22  | 6.1111111   | 94                       | 166  | 238  | 310  |
| 23                | 6.3013699   | 96                       | 169  | 242  | 315               | 23  | 6.3888889   | 95                       | 167  | 239  | 311  |
| 24                | 6.5753425   | 97                       | 170  | 243  | 316               | 24  | 6.6666667   | 96                       | 168  | 240  | 312  |
| 25                | 6.8493151   | 98                       | 171  | 244  | 317               | 25  | 6.9444444   | 97                       | 169  | 241  | 313  |
| 26                | 7.1232877   | 99                       | 172  | 245  | 318               | 26  | 7.2222222   | 98                       | 170  | 242  | 314  |
| 27                | 7.3972603   | 100                      | 173  | 246  | 319               | 27  | 7.5000000   | 99                       | 171  | 243  | 315  |
| 28                | 7.6712329   | 101                      | 174  | 247  | 320               | 28  | 7.7777778   | 100                      | 172  | 244  | 316  |
| 29                | 7.9452055   | 102                      | 175  | 248  | 321               | 29  | 8.0555556   | 101                      | 173  | 245  | 317  |
| 30                | 8.2191781   | 103                      | 176  | 249  | 322               | 30  | 8.3333333   | 102                      | 174  | 246  | 318  |
| 31                | 8.4931507   | 104                      | 177  | 250  | 323               | 31  | 8.6111111   | 103                      | 175  | 247  | 319  |
| 32                | 8.7671233   | 105                      | 178  | 251  | 324               | 32  | 8.8888889   | 104                      | 176  | 248  | 320  |
| 33                | 9.0410959   | 106                      | 179  | 252  | 325               | 33  | 9.1666667   | 105                      | 177  | 249  | 321  |
| 34                | 9.3150685   | 107                      | 180  | 253  | 326               | 34  | 9.4444444   | 106                      | 178  | 250  | 322  |
| 35                | 9.5890411   | 108                      | 181  | 254  | 327               | 35  | 9.7222222   | 107                      | 179  | 251  | 323  |
| 36                | 9.8630137   | 109                      | 182  | 255  | 328               | 36  | 10.0000000  | 108                      | 180  | 252  | 324  |
| 37                | 10.1369863  | 110                      | 183  | 256  | 329               | 37  | 10.2777778  | 109                      | 181  | 253  | 325  |
| 38                | 10.4109589  | 111                      | 184  | 257  | 330               | 38  | 10.5555556  | 110                      | 182  | 254  | 326  |
| 39                | 10.6849315  | 112                      | 185  | 258  | 331               | 39  | 10.8333333  | 111                      | 183  | 255  | 327  |
| 40                | 10.9589041  | 113                      | 186  | 259  | 332               | 40  | 11.1111111  | 112                      | 184  | 256  | 328  |
| 41                | 11.2328767  | 114                      | 187  | 260  | 333               | 41  | 11.3888889  | 113                      | 185  | 257  | 329  |
| 42                | 11.5068493  | 115                      | 188  | 261  | 334               | 42  | 11.6666667  | 114                      | 186  | 258  | 330  |
| 43                | 11.7808219  | 116                      | 189  | 262  | 335               | 43  | 11.9444444  | 115                      | 187  | 259  | 331  |
| 44                | 12.0547945  | 117                      | 190  | 263  | 336               | 44  | 12.2222222  | 116                      | 188  | 260  | 332  |
| 45                | 12.3287671  | 118                      | 191  | 264  | 337               | 45  | 12.5000000  | 117                      | 189  | 261  | 333  |
| 46                | 12.6027397  | 119                      | 192  | 265  | 338               | 46  | 12.7777778  | 118                      | 190  | 262  | 334  |
| 47                | 12.8767123  | 120                      | 193  | 266  | 339               | 47  | 13.0555556  | 119                      | 191  | 263  | 335  |
| 48                | 13.1506849  | 121                      | 194  | 267  | 340               | 48  | 13.3333333  | 120                      | 192  | 264  | 336  |
| 49                | 13.4246575  | 122                      | 195  | 268  | 341               | 49  | 13.6111111  | 121                      | 193  | 265  | 337  |
| 50                | 13.6986301  | 123                      | 196  | 269  | 342               | 50  | 13.8888889  | 122                      | 194  | 266  | 338  |
| 51                | 13.9726027  | 124                      | 197  | 270  | 343               | 51  | 14.1666667  | 123                      | 195  | 267  | 339  |
| 52                | 14.2465753  | 125                      | 198  | 271  | 344               | 52  | 14.4444444  | 124                      | 196  | 268  | 340  |
| 53                | 14.5205479  | 126                      | 199  | 272  | 345               | 53  | 14.7222222  | 125                      | 197  | 269  | 341  |
| 54                | 14.7945206  | 127                      | 200  | 273  | 346               | 54  | 15.0000000  | 126                      | 198  | 270  | 342  |
| 55                | 15.0684932  | 128                      | 201  | 274  | 347               | 55  | 15.2777778  | 127                      | 199  | 271  | 343  |
| 56                | 15.3424658  | 129                      | 202  | 275  | 348               | 56  | 15.5555556  | 128                      | 200  | 272  | 344  |
| 57                | 15.6164384  | 130                      | 203  | 276  | 349               | 57  | 15.8333333  | 129                      | 201  | 273  | 345  |
| 58                | 15.8904111  | 131                      | 204  | 277  | 350               | 58  | 16.1111111  | 130                      | 202  | 274  | 346  |
| 59                | 16.1643836  | 132                      | 205  | 278  | 351               | 59  | 16.3888889  | 131                      | 203  | 275  | 347  |
| 60                | 16.4383562  | 133                      | 206  | 279  | 352               | 60  | 16.6666667  | 132                      | 204  | 276  | 348  |
| 61                | 16.7123288  | 134                      | 207  | 280  | 353               | 61  | 16.9444444  | 133                      | 205  | 277  | 349  |
| 62                | 16.9863014  | 135                      | 208  | 281  | 354               | 62  | 17.2222222  | 134                      | 206  | 278  | 350  |
| 63                | 17.2602740  | 136                      | 209  | 282  | 355               | 63  | 17.5000000  | 135                      | 207  | 279  | 351  |
| 64                | 17.5342466  | 137                      | 210  | 283  | 356               | 64  | 17.7777778  | 136                      | 208  | 280  | 352  |
| 65                | 17.8082192  | 138                      | 211  | 284  | 357               | 65  | 18.0555556  | 137                      | 209  | 281  | 353  |
| 66                | 18.0821918  | 139                      | 212  | 285  | 358               | 66  | 18.3333333  | 138                      | 210  | 282  | 354  |
| 67                | 18.3561644  | 140                      | 213  | 286  | 359               | 67  | 18.6111111  | 139                      | 211  | 283  | 355  |
| 68                | 18.6301370  | 141                      | 214  | 287  | 360               | 68  | 18.8888889  | 140                      | 212  | 284  | 356  |
| 69                | 18.9041096  | 142                      | 215  | 288  | 361               | 69  | 19.1666667  | 141                      | 213  | 285  | 357  |
| 70                | 19.1780822  | 143                      | 216  | 289  | 362               | 70  | 19.4444444  | 142                      | 214  | 286  | 358  |
| 71                | 19.4520548  | 144                      | 217  | 290  | 363               | 71  | 19.7222222  | 143                      | 215  | 287  | 359  |
| 72                | 19.7260274  | 145                      | 218  | 291  | 364               | 72  | 20.0000000  | 144                      | 216  | 288  | 360  |
| 73                | 20.0000000  | 146                      | 219  | 292  | 365               |     |             |                          |      |      |      |



表五 複利終價表

$$(1 + i)^n$$

| n  | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{1}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | 1%          |
|----|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|
| 1  | 1.0041 6667      | 1.0050 0000     | 1.0058 3333      | 1.0075 0000     | 1.0100 0000 |
| 2  | 1.0083 5069      | 1.0100 2500     | 1.0117 0069      | 1.0150 5625     | 1.0201 0000 |
| 3  | 1.0125 5216      | 1.0150 7513     | 1.0176 0228      | 1.0226 6917     | 1.0303 0100 |
| 4  | 1.0167 7112      | 1.0201 5050     | 1.0235 3830      | 1.0303 3919     | 1.0406 0401 |
| 5  | 1.0210 0767      | 1.0252 5125     | 1.0295 0894      | 1.0380 6673     | 1.0510 1005 |
| 6  | 1.0252 6187      | 1.0303 7751     | 1.0355 1440      | 1.0458 5224     | 1.0615 2015 |
| 7  | 1.0295 3379      | 1.0355 2940     | 1.0415 5490      | 1.0536 9613     | 1.0721 3535 |
| 8  | 1.0338 2352      | 1.0407 0704     | 1.0476 3064      | 1.0615 9385     | 1.0828 5671 |
| 9  | 1.0381 3111      | 1.0459 1058     | 1.0537 4182      | 1.0695 6084     | 1.0936 8527 |
| 10 | 1.0424 5666      | 1.0511 4013     | 1.0598 8365      | 1.0775 8255     | 1.1046 2213 |
| 11 | 1.0468 0023      | 1.0563 9583     | 1.0660 7133      | 1.0856 6441     | 1.1156 6835 |
| 12 | 1.0511 6190      | 1.0616 7781     | 1.0722 9008      | 1.0938 0690     | 1.1268 2503 |
| 13 | 1.0555 4174      | 1.0669 8620     | 1.0785 4511      | 1.1020 1045     | 1.1380 9328 |
| 14 | 1.0599 3983      | 1.0723 2113     | 1.0848 3662      | 1.1102 7553     | 1.1494 7421 |
| 15 | 1.0643 5625      | 1.0776 8274     | 1.0911 6483      | 1.1186 0259     | 1.1609 6896 |
| 16 | 1.0687 9166      | 1.0830 7115     | 1.0975 2936      | 1.1269 9211     | 1.1725 7864 |
| 17 | 1.0732 4456      | 1.0884 8651     | 1.1039 3222      | 1.1354 4455     | 1.1843 0443 |
| 18 | 1.0777 1621      | 1.0939 2894     | 1.1103 7182      | 1.1439 6039     | 1.1961 4748 |
| 19 | 1.0822 0670      | 1.0993 9858     | 1.1168 4899      | 1.1525 4009     | 1.2081 0895 |
| 20 | 1.0867 1589      | 1.1048 9553     | 1.1233 6395      | 1.1611 8414     | 1.2201 9004 |
| 21 | 1.0912 4387      | 1.1104 2006     | 1.1299 1690      | 1.1698 9302     | 1.2323 9194 |
| 22 | 1.0957 9072      | 1.1159 7216     | 1.1365 0808      | 1.1786 6722     | 1.2447 1584 |
| 23 | 1.1003 5652      | 1.1215 5202     | 1.1431 3771      | 1.1875 0723     | 1.2571 6302 |
| 24 | 1.1049 4134      | 1.1271 5978     | 1.1498 0602      | 1.1964 1353     | 1.2697 3465 |
| 25 | 1.1095 4526      | 1.1327 9558     | 1.1565 1322      | 1.2053 8663     | 1.2824 3200 |
| 26 | 1.1141 6836      | 1.1384 5955     | 1.1632 5955      | 1.2144 2703     | 1.2952 5631 |
| 27 | 1.1188 1073      | 1.1441 5185     | 1.1700 4523      | 1.2235 3523     | 1.3082 0888 |
| 28 | 1.1234 7244      | 1.1498 7261     | 1.1768 7049      | 1.2327 1175     | 1.3212 9097 |
| 29 | 1.1281 5358      | 1.1556 2197     | 1.1837 3557      | 1.2419 5709     | 1.3345 0388 |
| 30 | 1.1328 5422      | 1.1614 0008     | 1.1906 4069      | 1.2512 7176     | 1.3478 4892 |
| 31 | 1.1375 7444      | 1.1672 0708     | 1.1975 8610      | 1.2606 5630     | 1.3613 2740 |
| 32 | 1.1423 1434      | 1.1730 4312     | 1.2045 7202      | 1.2701 1122     | 1.3749 4068 |
| 33 | 1.1470 7398      | 1.1789 0833     | 1.2115 9869      | 1.2796 3706     | 1.3886 9009 |
| 34 | 1.1518 5346      | 1.1848 0288     | 1.2186 6634      | 1.2892 3434     | 1.4025 7699 |
| 35 | 1.1566 5284      | 1.1907 2689     | 1.2257 7523      | 1.2989 0359     | 1.4166 0276 |
| 36 | 1.1614 7223      | 1.1966 8052     | 1.2329 2559      | 1.3086 4537     | 1.4307 6878 |
| 37 | 1.1663 1170      | 1.2026 6393     | 1.2401 1765      | 1.3184 6021     | 1.4450 7647 |
| 38 | 1.1711 7133      | 1.2086 7725     | 1.2473 5167      | 1.3283 4866     | 1.4595 2724 |
| 39 | 1.1760 5121      | 1.2147 2063     | 1.2546 2789      | 1.3383 1128     | 1.4741 2251 |
| 40 | 1.1809 5142      | 1.2207 9424     | 1.2619 4655      | 1.3483 4801     | 1.4888 6373 |
| 41 | 1.1858 7206      | 1.2268 9821     | 1.2693 0791      | 1.3584 6123     | 1.5037 5237 |
| 42 | 1.1908 1319      | 1.2330 3270     | 1.2767 1220      | 1.3686 4969     | 1.5187 8989 |
| 43 | 1.1957 7491      | 1.2391 9786     | 1.2841 5969      | 1.3789 1456     | 1.5339 7779 |
| 44 | 1.2007 5731      | 1.2453 9385     | 1.2916 5062      | 1.3892 5642     | 1.5493 1757 |
| 45 | 1.2057 6046      | 1.2516 2082     | 1.2991 8525      | 1.3996 7584     | 1.5648 1075 |
| 46 | 1.2107 8446      | 1.2578 7892     | 1.3067 6383      | 1.4101 7341     | 1.5804 5885 |
| 47 | 1.2158 2940      | 1.2641 6832     | 1.3143 8662      | 1.4207 4971     | 1.5962 6344 |
| 48 | 1.2208 9536      | 1.2704 8916     | 1.3220 5388      | 1.4314 0533     | 1.6122 2608 |
| 49 | 1.2259 8242      | 1.2768 4161     | 1.3297 6586      | 1.4421 4087     | 1.6283 4834 |
| 50 | 1.2310 9068      | 1.2832 2581     | 1.3375 2283      | 1.4529 5693     | 1.6440 3182 |

表五 複利終價表

$(1 + i)^n$

| n   | 5<br>12%    | 1<br>2%     | 7<br>12%    | 3<br>4%     | 1%          |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 51  | 1.2362 2002 | 1.2896 4104 | 1.3453 2504 | 1.4638 5411 | 1.6610 7814 |
| 52  | 1.2413 7114 | 1.2960 9015 | 1.3531 7277 | 1.4748 3301 | 1.6776 8892 |
| 53  | 1.2465 4352 | 1.3025 7060 | 1.3610 6628 | 1.4858 9426 | 1.6944 6581 |
| 54  | 1.2517 3745 | 1.3090 8346 | 1.3690 0583 | 1.4970 3847 | 1.7114 1047 |
| 55  | 1.2569 5302 | 1.3156 2887 | 1.3769 9170 | 1.5082 6626 | 1.7285 2457 |
| 56  | 1.2621 9033 | 1.3222 0702 | 1.3850 2415 | 1.5195 7825 | 1.7458 0982 |
| 57  | 1.2674 4946 | 1.3288 1805 | 1.3931 0346 | 1.5309 7509 | 1.7632 6792 |
| 58  | 1.2727 3050 | 1.3354 6214 | 1.4012 2990 | 1.5424 5740 | 1.7809 0060 |
| 59  | 1.2780 3354 | 1.3421 3946 | 1.4094 0374 | 1.5540 2583 | 1.7987 0960 |
| 60  | 1.2833 5868 | 1.3488 5015 | 1.4176 2526 | 1.5656 8103 | 1.8166 9670 |
| 61  | 1.2887 0601 | 1.3555 9440 | 1.4258 9474 | 1.5774 2363 | 1.8348 6367 |
| 62  | 1.2940 7561 | 1.3623 7238 | 1.4342 1246 | 1.5892 5431 | 1.8532 1230 |
| 63  | 1.2994 6760 | 1.3691 8424 | 1.4425 7870 | 1.6011 7372 | 1.8717 4443 |
| 64  | 1.3048 8204 | 1.3760 3016 | 1.4509 9374 | 1.6131 8252 | 1.8904 6187 |
| 65  | 1.3103 1905 | 1.3829 1031 | 1.4594 5787 | 1.6252 8139 | 1.9093 6649 |
| 66  | 1.3157 7872 | 1.3898 2486 | 1.4679 7138 | 1.6374 7100 | 1.9284 6015 |
| 67  | 1.3212 6113 | 1.3967 7399 | 1.4765 3454 | 1.6497 5203 | 1.9477 4475 |
| 68  | 1.3267 6638 | 1.4037 5785 | 1.4851 4766 | 1.6621 2517 | 1.9672 2220 |
| 69  | 1.3322 9458 | 1.4107 7664 | 1.4938 1102 | 1.6745 9111 | 1.9868 9442 |
| 70  | 1.3378 4580 | 1.4178 3053 | 1.5025 2492 | 1.6871 5055 | 2.0067 6337 |
| 71  | 1.3434 2016 | 1.4249 1968 | 1.5112 8965 | 1.6998 0418 | 2.0268 3100 |
| 72  | 1.3490 1774 | 1.4320 4428 | 1.5201 0550 | 1.7125 5271 | 2.0470 0931 |
| 73  | 1.3546 3865 | 1.4392 0450 | 1.5289 7279 | 1.7253 9685 | 2.0675 7031 |
| 74  | 1.3602 8298 | 1.4464 0052 | 1.5378 9179 | 1.7383 3733 | 2.0882 4601 |
| 75  | 1.3659 5082 | 1.4536 3252 | 1.5468 6283 | 1.7513 7486 | 2.1091 2847 |
| 76  | 1.3716 4229 | 1.4609 0069 | 1.5558 8620 | 1.7645 1017 | 2.1302 1975 |
| 77  | 1.3773 5746 | 1.4682 0519 | 1.5649 6220 | 1.7777 4400 | 2.1515 2195 |
| 78  | 1.3830 9645 | 1.4755 4622 | 1.5740 9115 | 1.7910 7708 | 2.1730 3717 |
| 79  | 1.3888 5935 | 1.4829 2395 | 1.5832 7334 | 1.8045 1015 | 2.1947 6754 |
| 80  | 1.3946 4627 | 1.4903 3857 | 1.5925 0910 | 1.8180 4398 | 2.2167 1522 |
| 81  | 1.4004 5729 | 1.4977 9026 | 1.6017 9874 | 1.8316 7931 | 2.2388 8237 |
| 82  | 1.4062 9253 | 1.5052 7921 | 1.6111 4257 | 1.8454 1691 | 2.2612 7119 |
| 83  | 1.4121 5209 | 1.5128 0561 | 1.6205 4090 | 1.8592 5753 | 2.2838 8390 |
| 84  | 1.4180 3605 | 1.5203 6961 | 1.6299 9405 | 1.8732 0196 | 2.3067 2274 |
| 85  | 1.4239 4454 | 1.5279 7148 | 1.6395 0235 | 1.8872 5098 | 2.3297 8997 |
| 86  | 1.4298 7764 | 1.5356 1134 | 1.6490 6612 | 1.9014 0536 | 2.3530 8787 |
| 87  | 1.4358 3546 | 1.5432 8940 | 1.6586 8567 | 1.9156 6590 | 2.3766 1875 |
| 88  | 1.4418 1811 | 1.5510 0585 | 1.6683 6134 | 1.9300 3339 | 2.4003 8494 |
| 89  | 1.4478 2568 | 1.5587 6087 | 1.6780 9344 | 1.9445 0865 | 2.4243 8879 |
| 90  | 1.4538 5829 | 1.5665 5468 | 1.6878 8232 | 1.9590 9246 | 2.4486 3267 |
| 91  | 1.4599 1603 | 1.5743 8745 | 1.6977 2830 | 1.9737 8565 | 2.4731 1900 |
| 92  | 1.4659 9902 | 1.5822 5939 | 1.7076 3172 | 1.9885 8905 | 2.4978 5019 |
| 93  | 1.4721 0735 | 1.5901 7069 | 1.7175 9290 | 2.0035 0346 | 2.5228 2869 |
| 94  | 1.4782 4113 | 1.5981 2154 | 1.7276 1219 | 2.0185 2974 | 2.5480 5698 |
| 95  | 1.4844 0047 | 1.6061 1215 | 1.7376 8993 | 2.0336 6871 | 2.5735 3755 |
| 96  | 1.4905 8547 | 1.6141 4271 | 1.7478 2646 | 2.0489 2123 | 2.5992 7293 |
| 97  | 1.4967 9624 | 1.6222 1342 | 1.7580 2211 | 2.0642 8814 | 2.6252 6565 |
| 98  | 1.5030 3289 | 1.6303 2449 | 1.7682 7724 | 2.0797 7030 | 2.6515 1831 |
| 99  | 1.5092 9553 | 1.6384 7611 | 1.7785 9219 | 2.0953 6858 | 2.6780 3349 |
| 100 | 1.5155 8426 | 1.6466 6840 | 1.7889 6731 | 2.1110 8384 | 2.7048 1383 |

表五 複利終價表

$(1 + i)^n$

| $n$ | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | 1%          |
|-----|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|
| 101 | 1.5218 9919      | 1.6549 0183     | 1.7994 0295      | 2.1269 1697     | 2.7318 6197 |
| 102 | 1.5282 4044      | 1.6631 7634     | 1.8098 9947      | 2.1428 6885     | 2.7591 8059 |
| 103 | 1.5346 0811      | 1.6714 9223     | 1.8204 5722      | 2.1589 4036     | 2.7867 7239 |
| 104 | 1.5410 0231      | 1.6798 4969     | 1.8310 7655      | 2.1751 3242     | 2.8146 4012 |
| 105 | 1.5474 2315      | 1.6882 4894     | 1.8417 5783      | 2.1914 4591     | 2.8427 8652 |
| 106 | 1.5538 7075      | 1.6966 9018     | 1.8525 0142      | 2.2078 8175     | 2.8712 1438 |
| 107 | 1.5603 4521      | 1.7051 7363     | 1.8633 0768      | 2.2244 4087     | 2.8999 2653 |
| 108 | 1.5668 4665      | 1.7136 9950     | 1.8741 7697      | 2.2411 2417     | 2.9289 2579 |
| 109 | 1.5733 7518      | 1.7222 6800     | 1.8851 0967      | 2.2579 3260     | 2.9582 1505 |
| 110 | 1.5799 3091      | 1.7308 7934     | 1.8961 0614      | 2.2748 6710     | 2.9877 9720 |
| 111 | 1.5865 1395      | 1.7395 3373     | 1.9071 6676      | 2.2919 2860     | 3.0176 7517 |
| 112 | 1.5931 2443      | 1.7482 3140     | 1.9182 9190      | 2.3091 1807     | 3.0478 5192 |
| 113 | 1.5997 6245      | 1.7569 7256     | 1.9294 8194      | 2.3264 3645     | 3.0783 3044 |
| 114 | 1.6064 2812      | 1.7657 5742     | 1.9407 3725      | 2.3438 8472     | 3.1091 1375 |
| 115 | 1.6131 2157      | 1.7745 8621     | 1.9520 5822      | 2.3614 6386     | 3.1402 0489 |
| 116 | 1.6198 4291      | 1.7834 5914     | 1.9634 4522      | 2.3791 7484     | 3.1716 0693 |
| 117 | 1.6265 9226      | 1.7923 7644     | 1.9748 9365      | 2.3970 1865     | 3.2033 2300 |
| 118 | 1.6333 6973      | 1.8013 3832     | 1.9864 1890      | 2.4149 9629     | 3.2353 5623 |
| 119 | 1.6401 7543      | 1.8103 4501     | 1.9980 0634      | 2.4331 0876     | 3.2677 0980 |
| 120 | 1.6470 0950      | 1.8193 9673     | 2.0096 6138      | 2.4513 5708     | 3.3003 8689 |
| 121 | 1.6538 7204      | 1.8284 9372     | 2.0213 8440      | 2.4697 4226     | 3.3333 9076 |
| 122 | 1.6607 6317      | 1.8376 3619     | 2.0331 7581      | 2.4882 6532     | 3.3667 2467 |
| 123 | 1.6676 8302      | 1.8468 2437     | 2.0450 3600      | 2.5069 2731     | 3.4003 9192 |
| 124 | 1.6746 3170      | 1.8560 5849     | 2.0569 6538      | 2.5257 2927     | 3.4343 9584 |
| 125 | 1.6816 0933      | 1.8653 3878     | 2.0689 6434      | 2.5446 7224     | 3.4687 3980 |
| 126 | 1.6886 1603      | 1.8746 6548     | 2.0810 3330      | 2.5637 5728     | 3.5034 2719 |
| 127 | 1.6956 5193      | 1.8840 3880     | 2.0931 7266      | 2.5829 8546     | 3.5384 6147 |
| 128 | 1.7027 1715      | 1.8934 5900     | 2.1053 8284      | 2.6023 5785     | 3.5738 4608 |
| 129 | 1.7098 1181      | 1.9029 2629     | 2.1176 6424      | 2.6218 7553     | 3.6095 8454 |
| 130 | 1.7169 3602      | 1.9124 4092     | 2.1600 1728      | 2.6415 3960     | 3.6456 8039 |
| 131 | 1.7240 8992      | 1.9220 0313     | 2.1424 4238      | 2.6613 5115     | 3.6821 3719 |
| 132 | 1.7312 7363      | 1.9316 1314     | 2.1549 3996      | 2.6813 1128     | 3.7189 5856 |
| 133 | 1.7384 8727      | 1.9412 7121     | 2.1675 1044      | 2.7014 2112     | 3.7561 4815 |
| 134 | 1.7457 3097      | 1.9509 7757     | 2.1801 5425      | 2.7216 8177     | 3.7937 0963 |
| 135 | 1.7530 0485      | 1.9607 3245     | 2.1928 7182      | 2.7420 9439     | 3.8316 4673 |
| 136 | 1.7603 0903      | 1.9705 3612     | 2.2056 6357      | 2.7626 6009     | 3.8699 6319 |
| 137 | 1.7676 4365      | 1.9803 8880     | 2.2185 2994      | 2.7833 8005     | 3.9086 6282 |
| 138 | 1.7750 0884      | 1.9902 9074     | 2.2314 7137      | 2.8042 5540     | 3.9477 4945 |
| 139 | 1.7824 0471      | 2.0002 4219     | 2.2444 8828      | 2.8252 8731     | 3.9872 2695 |
| 140 | 1.7898 3139      | 2.0102 4340     | 2.2575 8113      | 2.8464 7697     | 4.0270 9922 |
| 141 | 1.7972 8902      | 2.0202 9462     | 2.2707 5036      | 2.8678 2554     | 4.0673 7021 |
| 142 | 1.8047 7773      | 2.0303 9609     | 2.2839 9640      | 2.8893 3424     | 4.1080 4391 |
| 143 | 1.8122 9763      | 2.0405 4808     | 2.2973 1971      | 2.9110 0424     | 4.1491 2435 |
| 144 | 1.8198 4887      | 2.0507 5082     | 2.3107 2074      | 2.9328 3677     | 4.1906 1559 |
| 145 | 1.8274 3158      | 2.0610 0457     | 2.3241 9995      | 2.9548 3305     | 4.2325 2175 |
| 146 | 1.8350 4588      | 2.0713 0959     | 2.3377 5778      | 2.9769 9430     | 4.2748 4697 |
| 147 | 1.8426 9190      | 2.0816 6614     | 2.3513 9470      | 2.9993 2175     | 4.3175 9544 |
| 148 | 1.8503 6978      | 2.0920 7447     | 2.3651 1117      | 3.0218 1667     | 4.3607 7139 |
| 149 | 1.8580 7966      | 2.1025 3484     | 2.3789 0765      | 3.0444 8029     | 4.4043 7910 |
| 150 | 1.8658 2166      | 2.1130 4752     | 2.3927 8461      | 3.0673 1389     | 4.4484 2290 |

表 五 複利終價表

$$(1+i)^n$$

| $n$ | $1\frac{1}{8}\%$ | $1\frac{1}{4}\%$ | $1\frac{1}{2}\%$ | $1\frac{3}{4}\%$ | $2\%$       |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| 1   | 1.0112 5000      | 1.0125 0000      | 1.0150 0000      | 1.0175 0000      | 1.0200 0000 |
| 2   | 1.0226 2656      | 1.0251 5625      | 1.0302 2500      | 1.0353 0625      | 1.0404 0000 |
| 3   | 1.0341 3111      | 1.0379 7070      | 1.0456 7838      | 1.0534 2411      | 1.0612 0800 |
| 4   | 1.0457 6509      | 1.0509 4534      | 1.0613 6355      | 1.0718 5903      | 1.0824 3216 |
| 5   | 1.0575 2994      | 1.0640 8215      | 1.0772 8400      | 1.0906 1656      | 1.1040 8080 |
| 6   | 1.0694 2716      | 1.0773 8318      | 1.0934 4326      | 1.1097 0235      | 1.1261 6242 |
| 7   | 1.0814 5821      | 1.0908 5047      | 1.1098 4491      | 1.1291 2215      | 1.1486 8567 |
| 8   | 1.0936 2462      | 1.1044 8610      | 1.1264 9259      | 1.1488 8178      | 1.1716 5938 |
| 9   | 1.1059 2789      | 1.1182 9218      | 1.1433 8998      | 1.1689 8721      | 1.1950 9257 |
| 10  | 1.1183 6958      | 1.1322 7083      | 1.1605 4083      | 1.1894 4449      | 1.2189 9442 |
| 11  | 1.1309 5124      | 1.1464 2422      | 1.1779 4894      | 1.2102 5977      | 1.2433 7431 |
| 12  | 1.1436 7444      | 1.1607 5452      | 1.1956 1817      | 1.2314 3931      | 1.2682 4179 |
| 13  | 1.1565 4078      | 1.1752 6395      | 1.2135 5244      | 1.2529 8950      | 1.2936 0663 |
| 14  | 1.1695 5186      | 1.1899 5475      | 1.2317 5573      | 1.2749 1682      | 1.3194 7876 |
| 15  | 1.1827 0932      | 1.2048 2918      | 1.2502 3207      | 1.2972 2786      | 1.3458 6834 |
| 16  | 1.1960 1480      | 1.2198 8955      | 1.2689 8555      | 1.3199 2935      | 1.3727 8571 |
| 17  | 1.2094 6997      | 1.2351 3817      | 1.2880 2033      | 1.3430 2811      | 1.4002 4142 |
| 18  | 1.2230 7650      | 1.2505 7739      | 1.3073 4064      | 1.3665 3111      | 1.4282 4625 |
| 19  | 1.2368 3611      | 1.2662 0961      | 1.3269 5075      | 1.3904 4540      | 1.4568 1117 |
| 20  | 1.2507 5052      | 1.2820 3723      | 1.3468 5501      | 1.4147 7820      | 1.4859 4740 |
| 21  | 1.2648 2146      | 1.2980 6270      | 1.3670 5783      | 1.4395 3681      | 1.5156 6634 |
| 22  | 1.2790 5071      | 1.3142 8848      | 1.3875 6370      | 1.4647 2871      | 1.5459 7967 |
| 23  | 1.2934 4003      | 1.3307 1709      | 1.4083 7715      | 1.4903 6146      | 1.5768 9926 |
| 24  | 1.3079 9123      | 1.3473 5105      | 1.4295 0281      | 1.5164 4279      | 1.6084 3725 |
| 25  | 1.3227 0613      | 1.3641 9294      | 1.4509 4535      | 1.5429 8054      | 1.6406 0599 |
| 26  | 1.3375 8657      | 1.3812 4535      | 1.4727 0953      | 1.5699 8269      | 1.6734 1811 |
| 27  | 1.3526 3442      | 1.3985 1092      | 1.4948 0018      | 1.5974 5739      | 1.7068 8648 |
| 28  | 1.3678 5156      | 1.4159 9230      | 1.5172 2218      | 1.6254 1290      | 1.7410 2421 |
| 29  | 1.3832 3989      | 1.4336 9221      | 1.5399 8051      | 1.6538 5762      | 1.7753 4469 |
| 30  | 1.3988 0134      | 1.4516 1336      | 1.5630 8022      | 1.6828 0013      | 1.8113 6158 |
| 31  | 1.4145 3785      | 1.4697 5853      | 1.5865 2642      | 1.7122 4913      | 1.8475 8882 |
| 32  | 1.4304 5140      | 1.4881 3051      | 1.6103 2432      | 1.7422 1349      | 1.8845 4059 |
| 33  | 1.4465 4398      | 1.5067 3214      | 1.6344 7918      | 1.7727 0223      | 1.9222 3140 |
| 34  | 1.4628 1760      | 1.5255 6629      | 1.6589 9637      | 1.8037 2452      | 1.9606 7603 |
| 35  | 1.4792 7430      | 1.5446 3587      | 1.6838 8132      | 1.8352 8970      | 1.9998 8955 |
| 36  | 1.4959 1613      | 1.5639 4382      | 1.7091 3954      | 1.8674 0727      | 2.0398 8734 |
| 37  | 1.5127 4519      | 1.5834 9312      | 1.7347 7663      | 1.9000 8689      | 2.0806 8509 |
| 38  | 1.5297 6357      | 1.6032 8678      | 1.7607 9828      | 1.9333 3841      | 2.1222 0879 |
| 39  | 1.5469 7341      | 1.6233 2787      | 1.7872 1025      | 1.9671 7184      | 2.1647 4477 |
| 40  | 1.5643 7687      | 1.6436 1946      | 1.8140 1841      | 2.0015 9734      | 2.2080 3966 |
| 41  | 1.5819 7611      | 1.6641 6471      | 1.8412 2868      | 2.0366 2530      | 2.2522 0046 |
| 42  | 1.5997 7334      | 1.6849 6677      | 1.8688 4712      | 2.0722 6624      | 2.2972 4447 |
| 43  | 1.6177 7079      | 1.7060 2885      | 1.8968 7982      | 2.1085 3090      | 2.3431 8936 |
| 44  | 1.6359 7071      | 1.7273 5421      | 1.9253 3302      | 2.1454 3019      | 2.3900 5314 |
| 45  | 1.6543 7538      | 1.7489 4614      | 1.9542 1301      | 2.1829 7522      | 2.4378 5421 |
| 46  | 1.6729 8710      | 1.7708 0797      | 1.9835 2621      | 2.2211 7728      | 2.4866 1129 |
| 47  | 1.6918 0821      | 1.7929 4306      | 2.0132 7910      | 2.2600 4789      | 2.5363 4351 |
| 48  | 1.7108 4105      | 1.8153 5485      | 2.0434 7829      | 2.2995 9872      | 2.5870 7039 |
| 49  | 1.7300 8801      | 1.8380 4679      | 2.0741 3046      | 2.3398 4170      | 2.6388 1179 |
| 50  | 1.7495 5150      | 1.8610 2237      | 2.1052 4242      | 2.3807 8893      | 2.6915 8803 |

表 五 複利終價表

$$(1 + i)^n$$

| $n$ | $1\frac{1}{8}\%$ | $1\frac{1}{4}\%$ | $1\frac{1}{2}\%$ | $1\frac{3}{4}\%$ | 2%          |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| 51  | 1.7692 3395      | 1.8842 8515      | 2.1368 2106      | 2.4224 5274      | 2.7454 1979 |
| 52  | 1.7891 3784      | 1.9078 3872      | 2.1688 7337      | 2.4648 4566      | 2.8003 2819 |
| 53  | 1.8092 6564      | 1.9316 8670      | 2.2014 0647      | 2.5079 8016      | 2.8563 3475 |
| 54  | 1.8296 1938      | 1.9558 3279      | 2.2344 2757      | 2.5518 7012      | 2.9134 6144 |
| 55  | 1.8502 0310      | 1.9802 8070      | 2.2679 4398      | 2.5965 2785      | 2.9717 3067 |
| 56  | 1.8710 1788      | 2.0050 3420      | 2.3019 6314      | 2.6419 6708      | 3.0311 6529 |
| 57  | 1.8920 6684      | 2.0300 9713      | 2.3364 9259      | 2.6882 0151      | 3.0917 8859 |
| 58  | 1.9133 5259      | 2.0554 7335      | 2.3715 3998      | 2.7352 4503      | 3.1536 2436 |
| 59  | 1.9348 7780      | 2.0811 6676      | 2.4071 1308      | 2.7831 1182      | 3.2166 9685 |
| 60  | 1.9566 4518      | 2.1071 8135      | 2.4432 1978      | 2.8318 1628      | 3.2810 3079 |
| 61  | 1.9786 5744      | 2.1335 2111      | 2.4798 6807      | 2.8813 7306      | 3.3466 5140 |
| 62  | 2.0009 1733      | 2.1601 9013      | 2.5170 6609      | 2.9317 9709      | 3.4135 8443 |
| 63  | 2.0234 2765      | 2.1871 9250      | 2.5548 2208      | 2.9831 0351      | 3.4818 5612 |
| 64  | 2.0461 9121      | 2.2145 3241      | 2.5931 4442      | 3.0343 0785      | 3.5514 9324 |
| 65  | 2.6092 1037      | 2.2422 1407      | 2.6320 4158      | 3.0884 2574      | 3.6225 2311 |
| 66  | 2.0924 8949      | 2.2702 4174      | 2.6715 2221      | 3.1424 7319      | 3.6949 7357 |
| 67  | 2.1160 2999      | 2.2986 1976      | 2.7115 9504      | 3.1974 6647      | 3.7688 7304 |
| 68  | 2.1398 3533      | 2.3273 5251      | 2.7522 6896      | 3.2534 2213      | 3.8442 5050 |
| 69  | 2.1639 0848      | 2.3564 4442      | 2.7935 5300      | 3.3103 5702      | 3.9211 3551 |
| 70  | 2.1882 5245      | 2.3858 9997      | 2.8354 5629      | 3.3682 8827      | 3.9995 5822 |
| 71  | 2.2128 7029      | 2.4157 2372      | 2.8779 8314      | 3.4272 3331      | 4.0795 4939 |
| 72  | 2.2377 6508      | 2.4459 2027      | 2.9211 5796      | 3.4872 0990      | 4.1611 4038 |
| 73  | 2.2629 3994      | 2.4764 9427      | 2.9649 7533      | 3.5482 3607      | 4.2443 6318 |
| 74  | 2.2833 9801      | 2.5074 5045      | 3.0094 4996      | 3.6103 3020      | 4.3292 5045 |
| 75  | 2.3141 4249      | 2.5387 9358      | 3.0545 9171      | 3.6735 1698      | 4.4158 3546 |
| 76  | 2.3401 7659      | 2.5705 2850      | 3.1004 1059      | 3.7377 9742      | 4.5041 5216 |
| 77  | 2.3665 0358      | 2.6026 6011      | 3.1469 1674      | 3.8032 0888      | 4.5942 3521 |
| 78  | 2.3931 2675      | 2.6351 9336      | 3.1941 2050      | 3.8697 6503      | 4.6861 1991 |
| 79  | 2.4200 4942      | 2.6681 3327      | 3.2420 3230      | 3.9374 8592      | 4.7798 4231 |
| 80  | 2.4472 7498      | 2.7014 8494      | 3.2906 6279      | 4.0063 9192      | 4.8754 3916 |
| 81  | 2.4748 0682      | 2.7352 5350      | 3.3400 2273      | 4.0765 0378      | 4.9729 4794 |
| 82  | 2.5026 4840      | 2.7694 4417      | 3.3901 2307      | 4.1478 4260      | 5.0724 0690 |
| 83  | 2.5308 0319      | 2.8040 6222      | 3.4409 7492      | 4.2204 2984      | 5.1738 5504 |
| 84  | 2.5592 7473      | 2.8391 1300      | 3.4925 8951      | 4.2942 8737      | 5.2773 3214 |
| 85  | 2.5880 6657      | 2.8746 0191      | 3.5449 7838      | 4.3694 3740      | 5.3828 7878 |
| 86  | 2.6171 8232      | 2.9105 3444      | 3.5981 5306      | 4.4459 0255      | 5.4905 3636 |
| 87  | 2.6466 2562      | 2.9469 1612      | 3.6521 2535      | 4.5237 0584      | 5.6003 4708 |
| 88  | 2.6764 0016      | 2.9837 5257      | 3.7069 0723      | 4.6028 7070      | 5.7123 5402 |
| 89  | 2.7065 0966      | 3.0210 4948      | 3.7625 1084      | 4.6834 2093      | 5.8266 0110 |
| 90  | 2.7369 5789      | 3.0588 1260      | 3.8189 4851      | 4.7653 8080      | 5.9431 3313 |
| 91  | 2.7677 4867      | 3.0970 4775      | 3.8762 3273      | 4.8487 7496      | 6.0619 9579 |
| 92  | 2.7988 8584      | 3.1357 6085      | 3.9343 7622      | 4.9336 2853      | 6.1832 3570 |
| 93  | 2.8303 7331      | 3.1749 5786      | 3.9933 9187      | 5.0199 6703      | 6.3069 0042 |
| 94  | 2.8622 1501      | 3.2146 4483      | 4.0532 9275      | 5.1078 1645      | 6.4330 3843 |
| 95  | 2.8944 1492      | 3.2548 2789      | 4.1140 9214      | 5.1972 0324      | 6.5616 9920 |
| 96  | 2.9269 7709      | 3.2955 1324      | 4.1758 0352      | 5.2881 5429      | 6.6929 3318 |
| 97  | 2.9599 0559      | 3.3367 0716      | 4.2384 4057      | 5.3806 9699      | 6.8267 9184 |
| 98  | 2.9932 0452      | 3.3784 1600      | 4.3020 1718      | 5.4748 5919      | 6.9633 2768 |
| 99  | 3.0268 7807      | 3.4206 4620      | 4.3665 4744      | 5.5706 6923      | 7.1025 9423 |
| 100 | 3.0609 3045      | 3.4634 0427      | 4.4320 4565      | 5.6681 5594      | 7.2446 4612 |

表五 複利終價表

$$(1 + i)^n$$

| n  | 2½%         | 2½%         | 2¾%         | 3%          | 3½%         |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | 1.0225 0600 | 1.0250 0000 | 1.0275 0000 | 1.0300 0000 | 1.0350 0000 |
| 2  | 1.0455 0625 | 1.0506 2500 | 1.0557 5625 | 1.0609 0000 | 1.0712 2500 |
| 3  | 1.0690 3014 | 1.0768 9063 | 1.0847 8955 | 1.0927 2700 | 1.1087 1788 |
| 4  | 1.0930 8332 | 1.1038 1289 | 1.1146 2126 | 1.1255 0831 | 1.1475 2300 |
| 5  | 1.1176 7769 | 1.1314 0821 | 1.1452 7334 | 1.1592 7407 | 1.1876 8631 |
| 6  | 1.1428 2544 | 1.1596 9342 | 1.1767 6836 | 1.1940 5230 | 1.2292 5533 |
| 7  | 1.1685 3901 | 1.1886 8575 | 1.2091 2949 | 1.2298 7387 | 1.2722 7926 |
| 8  | 1.1948 3114 | 1.2184 0290 | 1.2423 8055 | 1.2667 7008 | 1.3168 0904 |
| 9  | 1.2217 1484 | 1.2488 6297 | 1.2765 4602 | 1.3047 7318 | 1.3628 9735 |
| 10 | 1.2492 0343 | 1.2800 8454 | 1.3116 5103 | 1.3439 1638 | 1.4105 9876 |
| 11 | 1.2773 1050 | 1.3120 8666 | 1.3477 2144 | 1.3842 3387 | 1.4599 6972 |
| 12 | 1.3060 4999 | 1.3448 8882 | 1.3847 8378 | 1.4257 6089 | 1.5110 8666 |
| 13 | 1.3354 3611 | 1.3785 1101 | 1.4228 6533 | 1.4685 3371 | 1.5639 5606 |
| 14 | 1.3654 8343 | 1.4129 7382 | 1.4619 9413 | 1.5125 8972 | 1.6186 9452 |
| 15 | 1.3962 0680 | 1.4482 9817 | 1.5021 9896 | 1.5579 6742 | 1.6753 4823 |
| 16 | 1.4276 2146 | 1.4845 0562 | 1.5435 0944 | 1.6047 0644 | 1.7339 8604 |
| 17 | 1.4597 4294 | 1.5216 1826 | 1.5859 5595 | 1.6528 4763 | 1.7946 7555 |
| 18 | 1.4925 8716 | 1.5596 5872 | 1.6295 6973 | 1.7024 3306 | 1.8574 8920 |
| 19 | 1.5261 7037 | 1.5986 5019 | 1.6743 8290 | 1.7535 0605 | 1.9225 0132 |
| 20 | 1.5605 0920 | 1.6386 1644 | 1.7204 2843 | 1.8061 1123 | 1.9897 8386 |
| 21 | 1.5956 2066 | 1.6795 8185 | 1.7677 4021 | 1.8602 9457 | 2.0594 3147 |
| 22 | 1.6315 2212 | 1.7215 7140 | 1.8163 5307 | 1.9161 0341 | 2.1315 1158 |
| 23 | 1.6682 3137 | 1.7646 1068 | 1.8663 0278 | 1.9735 8651 | 2.2061 1448 |
| 24 | 1.7057 6658 | 1.8087 2595 | 1.9176 2610 | 2.0327 9411 | 2.2833 2849 |
| 25 | 1.7441 4632 | 1.8539 4110 | 1.9703 6082 | 2.0937 7793 | 2.3632 4498 |
| 26 | 1.7833 8962 | 1.9002 9270 | 2.0245 4575 | 2.1565 9127 | 2.4459 5956 |
| 27 | 1.8235 1588 | 1.9478 0002 | 2.0802 2075 | 2.2212 8901 | 2.5315 6711 |
| 28 | 1.8645 4499 | 1.9964 9502 | 2.1374 2682 | 2.2879 2768 | 2.6201 7196 |
| 29 | 1.9064 9725 | 2.0464 0739 | 2.1962 0606 | 2.3565 6551 | 2.7118 7798 |
| 30 | 1.9493 9344 | 2.0975 6758 | 2.2566 0173 | 2.4272 6247 | 2.8067 9370 |
| 31 | 1.9932 5479 | 2.1500 0677 | 2.3186 5828 | 2.5000 8035 | 2.9050 3148 |
| 32 | 2.0381 0303 | 2.2037 5694 | 2.3824 2138 | 2.5750 8276 | 3.0067 0759 |
| 33 | 2.0839 6034 | 2.2588 5086 | 2.4479 3797 | 2.6523 3524 | 3.1119 4235 |
| 34 | 2.1308 4945 | 2.3153 2213 | 2.5152 5626 | 2.7319 0530 | 3.2208 6033 |
| 35 | 2.1787 9356 | 2.3732 0519 | 2.5844 2581 | 2.8138 6245 | 3.3335 9045 |
| 36 | 2.2278 1642 | 2.4325 3532 | 2.6554 9752 | 2.8982 7833 | 3.4502 6611 |
| 37 | 2.2779 4229 | 2.4933 4870 | 2.7285 2370 | 2.9852 2668 | 3.5710 2543 |
| 38 | 2.3291 9599 | 2.5556 8242 | 2.8035 5810 | 3.0747 8348 | 3.6960 1132 |
| 39 | 2.3816 0290 | 2.6195 7448 | 2.8806 5595 | 3.1670 2698 | 3.8253 7171 |
| 40 | 2.4351 8897 | 2.6850 6384 | 2.9598 7399 | 3.2620 3779 | 3.9592 5972 |
| 41 | 2.4899 8072 | 2.7521 9043 | 3.0412 7052 | 3.3598 9893 | 4.0978 3381 |
| 42 | 2.5460 0528 | 2.8209 9520 | 3.1249 0546 | 3.4606 9589 | 4.2412 5799 |
| 43 | 2.6032 9040 | 2.8915 2003 | 3.2108 4036 | 3.5645 1677 | 4.3897 0202 |
| 44 | 2.6618 6444 | 2.9638 0808 | 3.2991 3847 | 3.6714 5227 | 4.5433 4160 |
| 45 | 2.7217 5639 | 3.0379 0323 | 3.3898 6478 | 3.7815 9584 | 4.7023 5855 |
| 46 | 2.7829 9590 | 3.1138 5086 | 3.4830 8606 | 3.8950 4372 | 4.8669 4110 |
| 47 | 2.8456 1331 | 3.1916 9713 | 3.5788 7093 | 4.0118 9503 | 5.0372 8404 |
| 48 | 2.9096 3961 | 3.2714 8956 | 3.6772 8988 | 4.1322 5188 | 5.2135 8593 |
| 49 | 2.9751 0650 | 3.3532 7680 | 3.7784 1535 | 4.2562 1944 | 5.3960 6459 |
| 50 | 3.0420 4610 | 3.4371 0872 | 3.8823 2177 | 4.3839 0602 | 5.5849 2686 |

表五 複利終價表

$$(1 + i)^n$$

| $n$ | $2\frac{1}{4}\%$ | $2\frac{1}{2}\%$ | $2\frac{3}{4}\%$ | $3\%$        | $3\frac{1}{2}\%$ |
|-----|------------------|------------------|------------------|--------------|------------------|
| 51  | 3.1104 9244      | 3.5230 3644      | 3.9890 8562      | 4.5154 2320  | 5.7803 9930      |
| 52  | 3.1804 7852      | 3.6111 1235      | 4.0987 8547      | 4.6508 8590  | 5.9827 1327      |
| 53  | 3.2520 3929      | 3.7013 9016      | 4.2115 0208      | 4.7904 1247  | 6.1921 0824      |
| 54  | 3.3252 1017      | 3.7939 2491      | 4.3273 1838      | 4.9341 2485  | 6.4088 3202      |
| 55  | 3.4000 2740      | 3.8887 7303      | 4.4463 1964      | 5.0821 4859  | 6.6331 4114      |
| 56  | 3.4765 2802      | 3.9859 9236      | 4.5685 9343      | 5.2346 1305  | 6.8653 0108      |
| 57  | 3.5547 4990      | 4.0856 4217      | 4.6942 2975      | 5.3916 5144  | 7.1055 8662      |
| 58  | 3.6347 3177      | 4.1877 8322      | 4.8233 2107      | 5.5534 0098  | 7.3542 8215      |
| 59  | 3.7165 1324      | 4.2924 7780      | 4.9559 6239      | 5.7200 0301  | 7.6116 8203      |
| 60  | 3.8001 3479      | 4.3997 8975      | 5.0922 5136      | 5.8916 0310  | 7.8780 9090      |
| 61  | 3.8856 3782      | 4.5097 8449      | 5.2322 8827      | 6.0683 5120  | 8.1538 2408      |
| 62  | 3.9730 6467      | 4.6225 2910      | 5.3761 7620      | 6.2504 0173  | 8.4392 0793      |
| 63  | 4.0624 5862      | 4.7380 9233      | 5.5240 2105      | 6.4379 1379  | 8.7345 8020      |
| 64  | 4.1538 6394      | 4.8565 4464      | 5.6759 3162      | 6.6310 5120  | 9.0402 9051      |
| 65  | 4.2473 2588      | 4.9779 5826      | 5.8320 1974      | 6.8299 8273  | 9.3567 0068      |
| 66  | 4.3428 9071      | 5.1024 0721      | 5.9924 0029      | 7.0348 8222  | 9.6841 8520      |
| 67  | 4.4406 0576      | 5.2299 6739      | 6.1571 9130      | 7.2459 2868  | 10.0231 3168     |
| 68  | 4.5405 1939      | 5.3607 1658      | 6.3265 1406      | 7.4633 0654  | 10.3739 4129     |
| 69  | 4.6426 8107      | 5.4947 3449      | 6.5004 9319      | 7.6872 0574  | 10.7370 2924     |
| 70  | 4.7471 4140      | 5.6321 0286      | 6.6792 5676      | 7.9178 2191  | 11.1128 2526     |
| 71  | 4.8539 5208      | 5.7729 0543      | 6.8629 3632      | 8.1553 5657  | 11.5017 7414     |
| 72  | 4.9631 6600      | 5.9172 2806      | 7.0516 6706      | 8.4000 1727  | 11.9043 3624     |
| 73  | 5.0748 3723      | 6.0651 5876      | 7.2455 8791      | 8.6520 1778  | 12.3209 8801     |
| 74  | 5.1890 2107      | 6.2167 8773      | 7.4448 4158      | 8.9115 7832  | 12.7522 2259     |
| 75  | 5.3057 7405      | 6.3722 0743      | 7.6495 7472      | 9.1789 2567  | 13.1985 5038     |
| 76  | 5.4251 5396      | 6.5315 1261      | 7.8599 3802      | 9.4542 9344  | 13.6604 9964     |
| 77  | 5.5472 1993      | 6.6948 0043      | 8.0760 8632      | 9.7379 2224  | 14.1386 1713     |
| 78  | 5.6720 3237      | 6.8621 7044      | 8.2981 7869      | 10.0300 5991 | 14.6334 6873     |
| 79  | 5.7996 5310      | 7.0337 2470      | 8.5263 7861      | 10.3309 6171 | 15.1456 4013     |
| 80  | 5.9301 4530      | 7.2095 6782      | 8.7608 5402      | 10.6408 9056 | 15.6757 3754     |
| 81  | 6.0635 7357      | 7.3898 0701      | 9.0017 7751      | 10.9601 1727 | 16.2243 8835     |
| 82  | 6.2000 0397      | 7.5745 5219      | 9.2493 2639      | 11.2889 2079 | 16.7922 4195     |
| 83  | 6.3395 0406      | 7.7639 1599      | 9.5036 8286      | 11.6275 8842 | 17.3799 7041     |
| 84  | 6.4821 4290      | 7.9580 1389      | 9.7650 3414      | 11.9764 1607 | 17.9882 6938     |
| 85  | 6.6279 9112      | 8.1569 6424      | 10.0335 7258     | 12.3357 0855 | 18.6178 5881     |
| 86  | 6.7771 2092      | 8.3608 8834      | 10.3094 9583     | 12.7057 7981 | 19.2694 8387     |
| 87  | 6.9296 0614      | 8.5699 1055      | 10.5930 0696     | 13.0869 5320 | 19.9439 1580     |
| 88  | 7.0855 2228      | 8.7841 5832      | 10.8843 1465     | 13.4795 6180 | 20.6419 5285     |
| 89  | 7.2449 4653      | 9.0037 6228      | 11.1836 3331     | 13.8839 4865 | 21.3644 2120     |
| 90  | 7.4079 5782      | 9.2288 5633      | 11.4911 8322     | 14.3004 6711 | 22.1121 7595     |
| 91  | 7.5746 3688      | 9.4595 7774      | 11.8071 9076     | 14.7294 8112 | 22.8861 0210     |
| 92  | 7.7450 6621      | 9.6960 6718      | 12.1318 8851     | 15.1713 6556 | 23.6871 1568     |
| 93  | 7.9193 3020      | 9.9384 6886      | 12.4655 1544     | 15.6265 0652 | 24.5161 6473     |
| 94  | 8.0975 1512      | 10.1869 3058     | 12.8083 1711     | 16.0953 0172 | 25.3742 3049     |
| 95  | 8.2797 0921      | 10.4416 0385     | 13.1605 4584     | 16.5781 6077 | 26.2623 2856     |
| 96  | 8.4660 0267      | 10.7026 4395     | 13.5224 6085     | 17.0755 0559 | 27.1815 1006     |
| 97  | 8.6564 8773      | 10.9702 1004     | 13.8943 2852     | 17.5877 7076 | 28.1328 6291     |
| 98  | 8.8512 5871      | 11.2444 6530     | 14.2764 2255     | 18.1154 0388 | 29.1175 1311     |
| 99  | 9.0504 1203      | 11.5255 7693     | 14.6690 2417     | 18.6588 6600 | 30.1366 2607     |
| 100 | 9.2540 4630      | 11.8137 1635     | 15.0724 2234     | 19.2186 3198 | 31.1914 0798     |

表 五 複利終價表

$$(1 + i)^n$$

| $n$ | 4%          | 4½%         | 5%           | 5½%          | 6%           |
|-----|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1   | 1.0400 0000 | 1.0450 0000 | 1.0500 0000  | 1.0550 0000  | 1.0600 0000  |
| 2   | 1.0816 0000 | 1.0920 2500 | 1.1025 0000  | 1.1130 2500  | 1.1236 0000  |
| 3   | 1.1248 6400 | 1.1411 6613 | 1.1576 2500  | 1.1742 4138  | 1.1910 1600  |
| 4   | 1.1698 5856 | 1.1925 1860 | 1.2155 0625  | 1.2388 2465  | 1.2624 7696  |
| 5   | 1.2166 5290 | 1.2461 8194 | 1.2762 8156  | 1.3069 6001  | 1.3382 2558  |
| 6   | 1.2653 1902 | 1.3022 6012 | 1.3400 9564  | 1.3788 4281  | 1.4185 1911  |
| 7   | 1.3159 3178 | 1.3608 6183 | 1.4071 0042  | 1.4546 7916  | 1.5036 3026  |
| 8   | 1.3685 0905 | 1.4221 0061 | 1.4774 5544  | 1.5346 8651  | 1.5938 4807  |
| 9   | 1.4233 1181 | 1.4860 9514 | 1.5513 2822  | 1.6190 9427  | 1.6894 7896  |
| 10  | 1.4802 4428 | 1.5529 6942 | 1.6288 9463  | 1.7081 4446  | 1.7908 4770  |
| 11  | 1.5394 5406 | 1.6228 5305 | 1.7103 3936  | 1.8020 9240  | 1.8982 9856  |
| 12  | 1.6010 3222 | 1.6958 8143 | 1.7958 5633  | 1.9012 0749  | 2.0121 9647  |
| 13  | 1.6650 7351 | 1.7721 9610 | 1.8856 4914  | 2.0057 7390  | 2.1329 2826  |
| 14  | 1.7316 7645 | 1.8519 4492 | 1.9799 3160  | 2.1160 9146  | 2.2609 0396  |
| 15  | 1.8009 4351 | 1.9352 8244 | 2.0789 2818  | 2.2324 7649  | 2.3965 5819  |
| 16  | 1.8729 8125 | 2.0223 7015 | 2.1828 7459  | 2.3552 6270  | 2.5403 5168  |
| 17  | 1.9479 0050 | 2.1133 7681 | 2.2920 1832  | 2.4848 0215  | 2.6927 7279  |
| 18  | 2.0258 1652 | 2.2084 7877 | 2.4066 1923  | 2.6214 6627  | 2.8543 3915  |
| 19  | 2.1068 4918 | 2.3078 6031 | 2.5269 5020  | 2.7656 4691  | 3.0255 9950  |
| 20  | 2.1911 2314 | 2.4117 1402 | 2.6532 9771  | 2.9177 5749  | 3.2071 3547  |
| 21  | 2.2787 6807 | 2.5202 4116 | 2.7859 6259  | 3.0782 3415  | 3.3995 6360  |
| 22  | 2.3699 1879 | 2.6336 5201 | 2.9252 6072  | 3.2475 3703  | 3.6035 3742  |
| 23  | 2.4647 1554 | 2.7521 6635 | 3.0715 2376  | 3.4261 5157  | 3.8197 4966  |
| 24  | 2.5633 0416 | 2.8760 1383 | 3.2250 9994  | 3.6145 8990  | 4.0489 3464  |
| 25  | 2.6658 3633 | 3.0054 3446 | 3.3863 5494  | 3.8133 9235  | 4.2918 7072  |
| 26  | 2.7724 6978 | 3.1406 7901 | 3.5556 7269  | 4.0231 2893  | 4.5493 8296  |
| 27  | 2.8833 6858 | 3.2820 0956 | 3.7334 5632  | 4.2444 0102  | 4.8223 4594  |
| 28  | 2.9987 0332 | 3.4296 9999 | 3.9201 2914  | 4.4778 4307  | 5.1116 8670  |
| 29  | 3.1186 5145 | 3.5840 3649 | 4.1161 3560  | 4.7241 2444  | 5.4183 8790  |
| 30  | 3.2433 9751 | 3.7453 1813 | 4.3219 4238  | 4.9839 5129  | 5.7434 9117  |
| 31  | 3.3731 3341 | 3.9138 5745 | 4.5380 3949  | 5.2580 6861  | 6.0881 0064  |
| 32  | 3.5080 5875 | 4.0899 8104 | 4.7649 4147  | 5.5472 6238  | 6.4533 8668  |
| 33  | 3.6483 8110 | 4.2740 3018 | 5.0031 8854  | 5.8523 6181  | 6.8405 8988  |
| 34  | 3.7943 1634 | 4.4663 6154 | 5.2533 4797  | 6.1742 4171  | 7.2510 2528  |
| 35  | 3.9460 8899 | 4.6673 4781 | 5.5160 1537  | 6.5138 2501  | 7.6860 8679  |
| 36  | 4.1039 3255 | 4.8773 7846 | 5.7918 1614  | 6.8720 8538  | 8.1472 5200  |
| 37  | 4.2680 8966 | 5.0968 6049 | 6.0814 0694  | 7.2500 5008  | 8.6360 8712  |
| 38  | 4.4388 1345 | 5.3262 1921 | 6.3854 7729  | 7.6488 0283  | 9.1542 5235  |
| 39  | 4.6163 6599 | 5.5658 9908 | 6.7047 5115  | 8.0694 8699  | 9.7035 0749  |
| 40  | 4.8010 2063 | 5.8163 6454 | 7.0399 8871  | 8.5133 0877  | 10.2857 1794 |
| 41  | 4.9930 6145 | 6.0781 0094 | 7.3919 8815  | 8.9815 4076  | 10.9028 6101 |
| 42  | 5.1927 8391 | 6.3516 1548 | 7.7615 8756  | 9.4755 2550  | 11.5570 3287 |
| 43  | 5.4004 9527 | 6.6374 3818 | 8.1496 6693  | 9.9966 7940  | 12.2504 5463 |
| 44  | 5.6165 1508 | 6.9361 2290 | 8.5571 5028  | 10.5464 9677 | 12.9854 8191 |
| 45  | 5.8411 7568 | 7.2482 4843 | 8.9850 0779  | 11.1265 5409 | 13.7646 1083 |
| 46  | 6.0748 2271 | 7.5744 1961 | 9.4342 5818  | 11.7385 1456 | 14.5904 8748 |
| 47  | 6.3178 1562 | 7.9152 6849 | 9.9059 7109  | 12.3841 3287 | 15.4659 1673 |
| 48  | 6.5705 2824 | 8.2714 5557 | 10.4012 0965 | 13.0652 6017 | 16.3938 7173 |
| 49  | 6.8333 4937 | 8.6436 7107 | 10.9213 3313 | 13.7838 4948 | 17.3776 0403 |
| 50  | 7.1066 8335 | 9.0326 3627 | 11.4673 9979 | 14.5419 6120 | 18.4201 5427 |



表 五 複利終價表

$$(1 + i)^n$$

| n   | 4%           | 4½%          | 5%            | 5½%           | 6%            |
|-----|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 51  | 7.3909 5068  | 9.4391 0490  | 12.0407 6978  | 15.3417 6907  | 19.5253 6353  |
| 52  | 7.6865 8871  | 9.8638 6463  | 12.6428 0826  | 16.1855 6637  | 20.6968 8534  |
| 53  | 7.9940 5226  | 10.3077 3853 | 13.2749 4868  | 17.0757 7252  | 21.9386 9846  |
| 54  | 8.3138 1435  | 10.7715 8677 | 13.9386 9611  | 18.0149 4001  | 23.2550 2037  |
| 55  | 8.6463 6692  | 11.2563 0817 | 14.6356 3092  | 19.0057 6171  | 24.6503 2159  |
| 56  | 8.9922 2160  | 11.7628 4204 | 15.3674 1246  | 20.0510 7860  | 26.1293 4089  |
| 57  | 9.3519 1046  | 12.2921 6993 | 16.1357 8309  | 21.1538 8793  | 27.6971 0134  |
| 58  | 9.7259 8688  | 12.8453 1758 | 16.9425 7224  | 22.3173 5176  | 29.3589 2742  |
| 59  | 10.1150 2635 | 13.4233 5687 | 17.7897 0085  | 23.5448 0611  | 31.1204 6307  |
| 60  | 10.5196 2741 | 14.0274 0793 | 18.6791 8589  | 24.8397 7045  | 32.9876 9085  |
| 61  | 10.9404 1250 | 14.6586 4129 | 19.6131 4519  | 26.2059 5782  | 34.9669 5230  |
| 62  | 11.3780 2900 | 15.3182 8014 | 20.5938 0245  | 27.6472 8550  | 37.0649 6944  |
| 63  | 11.8331 5016 | 16.0076 0275 | 21.6234 9257  | 29.1678 8620  | 39.2888 6761  |
| 64  | 12.3064 7617 | 16.7279 4487 | 22.7046 6720  | 30.7721 1994  | 41.6461 9967  |
| 65  | 12.7987 3522 | 17.4807 0239 | 23.8399 0056  | 32.4645 8654  | 44.1449 7165  |
| 66  | 13.3106 8463 | 18.2673 3400 | 25.0318 9559  | 34.2501 3880  | 46.7936 6994  |
| 67  | 13.8431 1201 | 19.0893 6403 | 26.2834 9037  | 36.1338 9643  | 49.6012 9014  |
| 68  | 14.3968 3649 | 19.9483 8541 | 27.5976 6488  | 38.1212 6074  | 52.5773 6755  |
| 69  | 14.9727 0995 | 20.8460 6276 | 28.9775 4813  | 40.2179 3008  | 55.7320 0960  |
| 70  | 15.5716 1835 | 21.7841 3558 | 30.4264 2554  | 42.4299 1623  | 59.0759 3018  |
| 71  | 16.1944 8308 | 22.7644 2168 | 31.9477 4681  | 44.7635 6163  | 62.6204 8599  |
| 72  | 16.8422 6241 | 23.7888 2066 | 33.5451 3415  | 47.2255 5751  | 66.3777 1515  |
| 73  | 17.5159 5290 | 24.8593 1759 | 35.2223 9086  | 49.8229 6318  | 70.3603 7806  |
| 74  | 18.2165 9102 | 25.9779 8688 | 36.9835 1040  | 52.5632 2615  | 74.5820 0074  |
| 75  | 18.9452 5466 | 27.1469 9629 | 38.8326 8592  | 55.4542 0359  | 79.0569 2079  |
| 76  | 19.7030 6485 | 28.3686 1112 | 40.7743 2022  | 58.5041 8479  | 83.8003 3603  |
| 77  | 20.4911 8744 | 29.6451 9862 | 42.8130 3623  | 61.7219 1495  | 88.8283 5620  |
| 78  | 21.3108 3494 | 30.9792 3256 | 44.9536 8804  | 65.1166 2027  | 94.1580 5757  |
| 79  | 22.1632 6834 | 32.3732 9802 | 47.2013 7244  | 68.6980 3439  | 99.8075 4102  |
| 80  | 23.0497 9907 | 33.8300 9643 | 49.5614 4107  | 72.4764 2628  | 105.7959 9348 |
| 81  | 23.9717 9103 | 35.3524 5077 | 52.0395 1312  | 76.4626 2973  | 112.1437 5309 |
| 82  | 24.9306 6267 | 36.9433 1106 | 54.6414 8878  | 80.6680 7436  | 118.8723 7828 |
| 83  | 25.9278 8918 | 38.6057 6006 | 57.3735 6322  | 85.1048 1845  | 126.0047 2097 |
| 84  | 26.9650 0475 | 40.3430 1926 | 60.2422 4138  | 89.7855 8347  | 133.5650 0423 |
| 85  | 28.0436 0494 | 42.1584 5513 | 63.2543 5344  | 94.7237 9056  | 141.5789 0449 |
| 86  | 29.1653 4014 | 44.0555 8561 | 66.4170 7112  | 99.9335 9904  | 150.0736 3875 |
| 87  | 30.3319 6310 | 46.0380 8696 | 69.7379 2467  | 105.4299 4698 | 159.0780 5708 |
| 88  | 31.5452 4163 | 48.1098 0087 | 73.2248 2091  | 111.2285 9407 | 168.6227 4050 |
| 89  | 32.8070 5129 | 50.2747 4191 | 76.8860 6195  | 117.3461 6674 | 178.7401 0493 |
| 90  | 34.1193 3334 | 52.5371 0530 | 80.7303 6505  | 123.8002 0591 | 189.4645 1123 |
| 91  | 35.4841 0668 | 54.9012 7503 | 84.7668 8330  | 130.6092 1724 | 200.8323 8190 |
| 92  | 36.9034 7094 | 57.3718 3241 | 89.0052 2747  | 137.7927 2419 | 212.8823 2482 |
| 93  | 38.3796 0978 | 59.9535 6487 | 93.4554 8884  | 145.3713 2402 | 225.6552 6431 |
| 94  | 39.9147 9417 | 62.6514 7529 | 98.1282 6328  | 153.3667 4684 | 239.1945 8017 |
| 95  | 41.5113 8594 | 65.4707 9168 | 103.0346 7645 | 161.8019 1791 | 253.5462 5498 |
| 96  | 43.1718 4138 | 68.4169 7730 | 108.1864 1027 | 170.7010 2340 | 268.7590 3028 |
| 97  | 44.8987 1503 | 71.4957 4128 | 113.5957 3078 | 180.0895 7969 | 284.8845 7209 |
| 98  | 46.6946 6363 | 74.7130 4964 | 119.2755 1732 | 189.9945 0657 | 301.9776 4642 |
| 99  | 48.5624 5018 | 78.0751 3687 | 125.2392 9319 | 200.4442 0443 | 320.0963 0520 |
| 100 | 50.5049 4818 | 81.5885 1803 | 131.5012 5785 | 211.4686 3567 | 339.3020 8351 |

表五 複利終價表

$$(1+i)^n$$

| n  | 6½%          | 7%           | 7½%          | 8%           | 8½%          |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | 1.0650 0000  | 1.0700 0000  | 1.0750 0000  | 1.0800 0000  | 1.0850 0000  |
| 2  | 1.1342 2500  | 1.1449 0000  | 1.1556 2500  | 1.1664 0000  | 1.1772 2500  |
| 3  | 1.2079 4963  | 1.2250 4300  | 1.2422 9688  | 1.2597 1200  | 1.2772 8913  |
| 4  | 1.2864 6635  | 1.3107 9601  | 1.3354 6914  | 1.3604 8896  | 1.3858 5870  |
| 5  | 1.3700 8666  | 1.4025 5173  | 1.4356 2933  | 1.4693 2808  | 1.5036 5669  |
| 6  | 1.4591 4230  | 1.5007 3035  | 1.5433 0153  | 1.5868 7432  | 1.6314 6751  |
| 7  | 1.5539 8655  | 1.6057 8148  | 1.6590 4914  | 1.7138 2427  | 1.7701 4225  |
| 8  | 1.6549 9567  | 1.7181 8618  | 1.7834 7783  | 1.8509 3021  | 1.9208 0434  |
| 9  | 1.7625 7039  | 1.8384 5921  | 1.9172 3866  | 1.9990 0463  | 2.0838 5571  |
| 10 | 1.8771 3747  | 1.9671 5136  | 2.0610 3156  | 2.1589 2500  | 2.2609 8344  |
| 11 | 1.9991 5140  | 2.1048 5195  | 2.2156 0893  | 2.3316 3900  | 2.4531 6703  |
| 12 | 2.1290 9624  | 2.2521 9159  | 2.3817 7960  | 2.5181 7012  | 2.6616 8623  |
| 13 | 2.2674 8750  | 2.4098 4500  | 2.5604 1307  | 2.7196 2373  | 2.8879 2956  |
| 14 | 2.4148 7413  | 2.5785 3415  | 2.7524 4405  | 2.9371 9362  | 3.1334 0357  |
| 15 | 2.5718 4101  | 2.7590 3154  | 2.9588 7735  | 3.1721 6911  | 3.3997 4288  |
| 16 | 2.7390 1067  | 2.9521 6375  | 3.1807 9315  | 3.4259 4264  | 3.6887 2102  |
| 17 | 2.9170 4637  | 3.1588 1521  | 3.4193 5264  | 3.7000 1805  | 4.0022 6231  |
| 18 | 3.1066 5438  | 3.3799 3228  | 3.6758 0409  | 3.9960 1950  | 4.3424 5161  |
| 19 | 3.3085 8691  | 3.6165 2754  | 3.9514 8940  | 4.3157 0106  | 4.7115 6325  |
| 20 | 3.5236 4506  | 3.8696 8446  | 4.2478 5110  | 4.6609 5714  | 5.1120 4612  |
| 21 | 3.7526 8199  | 4.1405 6237  | 4.5664 3993  | 5.0338 3372  | 5.5465 7005  |
| 22 | 3.9966 0832  | 4.4304 0174  | 4.9089 2293  | 5.4365 4041  | 6.0180 2850  |
| 23 | 4.2563 8573  | 4.7405 2986  | 5.2770 9215  | 5.8714 6365  | 6.5295 6092  |
| 24 | 4.5330 5081  | 5.0723 6695  | 5.6728 7406  | 6.3411 8074  | 7.0845 7360  |
| 25 | 4.8276 9911  | 5.4274 3264  | 6.0983 3961  | 6.8484 7520  | 7.6867 6236  |
| 26 | 5.1414 9955  | 5.8073 5292  | 6.5557 1508  | 7.3963 5321  | 8.3401 3716  |
| 27 | 5.4756 9702  | 6.2138 6763  | 7.0473 9371  | 7.9880 6147  | 9.0490 4881  |
| 28 | 5.8316 1733  | 6.6488 3836  | 7.5759 4824  | 8.6271 0639  | 9.8182 1796  |
| 29 | 6.2106 7245  | 7.1142 5705  | 8.1441 4436  | 9.3172 7490  | 10.6527 6649 |
| 30 | 6.6143 6616  | 7.6122 5504  | 8.7549 5519  | 10.0626 5689 | 11.5582 5164 |
| 31 | 7.0442 9996  | 8.1451 1290  | 9.4115 7683  | 10.8676 6944 | 12.5407 0303 |
| 32 | 7.5021 7916  | 8.7152 7080  | 10.1174 4509 | 11.7370 8300 | 13.6066 6279 |
| 33 | 7.9893 2113  | 9.3253 3975  | 10.8762 5347 | 12.6760 4964 | 14.7632 2913 |
| 34 | 8.5091 5950  | 9.9781 1354  | 11.6919 7248 | 13.6901 3361 | 16.0181 0360 |
| 35 | 9.0622 5487  | 10.6765 8148 | 12.5688 7042 | 14.7853 4429 | 17.3796 4241 |
| 36 | 9.6513 0143  | 11.4239 4219 | 13.5115 3570 | 15.9681 7184 | 18.8569 1201 |
| 37 | 10.2786 3603 | 12.2236 1814 | 14.5249 0088 | 17.2456 2558 | 20.4597 4953 |
| 38 | 10.9467 4737 | 13.0792 7141 | 15.6142 6844 | 18.6252 7563 | 22.1988 2824 |
| 39 | 11.6582 8595 | 13.9948 2011 | 16.7853 3853 | 20.1152 9768 | 24.0857 2865 |
| 40 | 12.4160 7453 | 14.9744 5784 | 18.0442 3897 | 21.7245 2150 | 26.1330 1558 |
| 41 | 13.2231 1938 | 16.0226 6989 | 19.3975 5689 | 23.4624 8322 | 28.3543 2190 |
| 42 | 14.0826 2214 | 17.1442 5673 | 20.8523 7366 | 25.3394 8187 | 30.7644 3927 |
| 43 | 14.9979 9258 | 18.3443 5475 | 22.4163 0168 | 27.3666 4042 | 33.3794 1660 |
| 44 | 15.9728 6209 | 19.6284 5959 | 24.0975 2431 | 29.5559 7166 | 36.2166 6702 |
| 45 | 17.0110 9813 | 21.0024 5176 | 25.9048 3863 | 31.9204 4939 | 39.2950 8371 |
| 46 | 18.1168 1951 | 22.4726 2338 | 27.8477 0153 | 34.4740 8534 | 42.6351 6583 |
| 47 | 19.2944 1278 | 24.0457 0702 | 29.9362 7915 | 37.2320 1217 | 46.2591 5492 |
| 48 | 20.5485 4961 | 25.7289 0651 | 32.1815 0008 | 40.2105 7314 | 50.1911 8309 |
| 49 | 21.8842 0533 | 27.5299 2997 | 34.5951 1259 | 43.4274 1899 | 54.4574 3365 |
| 50 | 23.3066 7868 | 29.4570 2506 | 37.1897 4603 | 46.9016 1251 | 59.0863 1551 |

## 表 六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| n  | 5<br>12%    | 1<br>2%     | 7<br>12%    | 3<br>4%     | 1%          |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | 0.9958 5062 | 0.9950 2488 | 0.9942 0050 | 0.9925 5583 | 0.9900 9901 |
| 2  | 0.9917 1846 | 0.9900 7450 | 0.9844 3463 | 0.9851 6708 | 0.9802 9605 |
| 3  | 0.9876 0345 | 0.9851 4876 | 0.9827 0220 | 0.9778 3333 | 0.9705 9015 |
| 4  | 0.9835 0551 | 0.9802 4752 | 0.9770 0302 | 0.9705 5417 | 0.9609 8034 |
| 5  | 0.9794 2457 | 0.9753 7067 | 0.9713 3688 | 0.9633 2920 | 0.9514 6569 |
| 6  | 0.9753 6057 | 0.9705 1808 | 0.9657 0361 | 0.9561 5802 | 0.9420 4524 |
| 7  | 0.9713 1343 | 0.9656 8963 | 0.9601 0301 | 0.9490 4022 | 0.9327 1805 |
| 8  | 0.9672 8308 | 0.9608 8520 | 0.9545 3489 | 0.9419 7540 | 0.9234 8322 |
| 9  | 0.9632 6946 | 0.9561 0468 | 0.9489 9907 | 0.9349 6318 | 0.9143 3982 |
| 10 | 0.9592 7249 | 0.9513 4794 | 0.9434 9534 | 0.9280 0315 | 0.9052 8695 |
| 11 | 0.9552 9211 | 0.9466 1489 | 0.9380 2354 | 0.9210 9494 | 0.8963 2372 |
| 12 | 0.9513 2824 | 0.9419 0534 | 0.9325 8347 | 0.9142 3815 | 0.8874 4923 |
| 13 | 0.9473 8082 | 0.9372 1924 | 0.9271 7495 | 0.9074 3241 | 0.8786 6260 |
| 14 | 0.9434 4978 | 0.9325 5646 | 0.9217 9780 | 0.9006 7733 | 0.8699 6297 |
| 15 | 0.9395 3505 | 0.9279 1688 | 0.9164 5183 | 0.8939 7254 | 0.8613 4947 |
| 16 | 0.9356 3656 | 0.9233 0037 | 0.9111 3686 | 0.8873 1766 | 0.8528 2126 |
| 17 | 0.9317 5425 | 0.9187 0684 | 0.9058 5272 | 0.8807 1231 | 0.8443 7749 |
| 18 | 0.9278 8805 | 0.9141 3616 | 0.9005 9923 | 0.8741 5614 | 0.8360 1731 |
| 19 | 0.9240 3789 | 0.9095 8822 | 0.8953 7620 | 0.8676 4878 | 0.8277 3902 |
| 20 | 0.9202 0371 | 0.9050 6290 | 0.8901 8346 | 0.8611 8985 | 0.8195 4447 |
| 21 | 0.9163 8544 | 0.9005 6010 | 0.8850 2084 | 0.8547 7901 | 0.8114 3017 |
| 22 | 0.9125 8301 | 0.8960 7971 | 0.8798 8816 | 0.8484 1589 | 0.8033 9621 |
| 23 | 0.9087 9636 | 0.8916 2160 | 0.8747 8525 | 0.8421 0014 | 0.7954 4179 |
| 24 | 0.9050 2542 | 0.8871 8567 | 0.8697 1193 | 0.8358 3140 | 0.7875 6613 |
| 25 | 0.9012 7012 | 0.8827 7181 | 0.8646 6803 | 0.8296 0933 | 0.7797 6844 |
| 26 | 0.8975 3041 | 0.8783 7991 | 0.8596 5339 | 0.8234 3358 | 0.7720 4796 |
| 27 | 0.8938 0622 | 0.8740 0986 | 0.8546 6782 | 0.8173 0380 | 0.7644 0392 |
| 28 | 0.8900 9748 | 0.8696 6155 | 0.8497 1118 | 0.8112 1966 | 0.7568 3557 |
| 29 | 0.8864 0413 | 0.8653 3488 | 0.8447 8327 | 0.8051 8080 | 0.7493 4215 |
| 30 | 0.8827 2610 | 0.8610 2973 | 0.8398 8395 | 0.7991 8690 | 0.7419 2292 |
| 31 | 0.8790 6334 | 0.8567 4600 | 0.8350 1304 | 0.7932 3762 | 0.7345 7715 |
| 32 | 0.8754 1577 | 0.8524 8358 | 0.8301 7038 | 0.7873 3262 | 0.7273 0411 |
| 33 | 0.8717 8334 | 0.8482 4237 | 0.8253 5581 | 0.7814 7158 | 0.7201 0307 |
| 34 | 0.8681 6599 | 0.8440 2226 | 0.8205 6915 | 0.7756 5418 | 0.7129 7334 |
| 35 | 0.8645 6364 | 0.8398 2314 | 0.8158 1026 | 0.7698 8008 | 0.7059 1420 |
| 36 | 0.8609 7624 | 0.8356 4492 | 0.8110 7897 | 0.7641 4896 | 0.6989 2495 |
| 37 | 0.8574 0372 | 0.8314 8748 | 0.8063 7511 | 0.7584 6051 | 0.6920 0490 |
| 38 | 0.8538 4603 | 0.8273 5073 | 0.8016 9854 | 0.7528 1440 | 0.6851 5337 |
| 39 | 0.8503 0310 | 0.8232 3455 | 0.7970 4908 | 0.7472 1032 | 0.6783 6967 |
| 40 | 0.8467 7487 | 0.8191 3886 | 0.7924 2660 | 0.7416 4796 | 0.6716 5314 |
| 41 | 0.8432 6128 | 0.8150 6354 | 0.7878 3092 | 0.7361 2701 | 0.6650 0311 |
| 42 | 0.8397 6227 | 0.8110 0850 | 0.7832 6189 | 0.7306 4716 | 0.6584 1892 |
| 43 | 0.8362 7778 | 0.8069 7363 | 0.7787 1936 | 0.7252 0809 | 0.6518 9992 |
| 44 | 0.8328 0775 | 0.8029 5884 | 0.7742 0317 | 0.7198 0952 | 0.6454 4546 |
| 45 | 0.8293 5211 | 0.7989 6402 | 0.7697 1318 | 0.7144 5114 | 0.6390 5492 |
| 46 | 0.8259 1082 | 0.7949 8907 | 0.7652 4923 | 0.7091 3264 | 0.6327 2764 |
| 47 | 0.8224 8380 | 0.7910 3390 | 0.7608 1116 | 0.7038 5374 | 0.6264 6301 |
| 48 | 0.8190 7100 | 0.7870 9841 | 0.7563 9884 | 0.6986 1414 | 0.6202 6041 |
| 49 | 0.8156 7237 | 0.7831 8250 | 0.7520 1210 | 0.6934 1353 | 0.6141 1921 |
| 50 | 0.8122 8784 | 0.7792 8607 | 0.7476 5080 | 0.6882 5165 | 0.6080 3882 |

表 六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| $n$ | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | $1\%$       |
|-----|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|
| 51  | 0.8089 1735      | 0.7754 0902     | 0.7433 1480      | 0.6831 2819     | 0.6020 1864 |
| 52  | 0.8055 6084      | 0.7715 5127     | 0.7390 0394      | 0.6780 4286     | 0.5960 5806 |
| 53  | 0.8022 1827      | 0.7677 1270     | 0.7347 1809      | 0.6729 9540     | 0.5901 5649 |
| 54  | 0.7988 8956      | 0.7638 9324     | 0.7304 5709      | 0.6679 8551     | 0.5843 1336 |
| 55  | 0.7955 7467      | 0.7600 9277     | 0.7262 2080      | 0.6630 1291     | 0.5785 2808 |
| 56  | 0.7922 7353      | 0.7563 1122     | 0.7220 0908      | 0.6580 7733     | 0.5728 0008 |
| 57  | 0.7889 8608      | 0.7525 4847     | 0.7178 2179      | 0.6531 7849     | 0.5671 2879 |
| 58  | 0.7857 1228      | 0.7488 0445     | 0.7136 5878      | 0.6483 1612     | 0.5615 1365 |
| 59  | 0.7824 5207      | 0.7450 7906     | 0.7095 1991      | 0.6434 8995     | 0.5559 5411 |
| 60  | 0.7792 0538      | 0.7413 7220     | 0.7054 0505      | 0.6386 9970     | 0.5504 4962 |
| 61  | 0.7759 7216      | 0.7376 8378     | 0.7013 1405      | 0.6339 4511     | 0.5449 9962 |
| 62  | 0.7727 5236      | 0.7340 1371     | 0.6972 4678      | 0.6292 2592     | 0.5396 0358 |
| 63  | 0.7695 4591      | 0.7303 6190     | 0.6932 0310      | 0.6245 4185     | 0.5342 6097 |
| 64  | 0.7663 5278      | 0.7267 2826     | 0.6891 8286      | 0.6198 9266     | 0.5289 7126 |
| 65  | 0.7631 7289      | 0.7231 1269     | 0.6851 8594      | 0.6152 7807     | 0.5237 3392 |
| 66  | 0.7600 0620      | 0.7195 1512     | 0.6812 1221      | 0.6106 9784     | 0.5185 4844 |
| 67  | 0.7568 5265      | 0.7159 3544     | 0.6772 6151      | 0.6061 5170     | 0.5134 1429 |
| 68  | 0.7537 1218      | 0.7123 7357     | 0.6733 3373      | 0.6016 3940     | 0.5083 3099 |
| 69  | 0.7505 8474      | 0.7088 2943     | 0.6694 2873      | 0.5971 6070     | 0.5032 9801 |
| 70  | 0.7474 7028      | 0.7053 0291     | 0.6655 4638      | 0.5927 1533     | 0.4983 1486 |
| 71  | 0.7443 6874      | 0.7017 9394     | 0.6616 8654      | 0.5883 0306     | 0.4933 8105 |
| 72  | 0.7412 8008      | 0.6983 0243     | 0.6578 4909      | 0.5839 2363     | 0.4884 9609 |
| 73  | 0.7382 0423      | 0.6948 2829     | 0.6540 3389      | 0.5795 7681     | 0.4836 5949 |
| 74  | 0.7351 4114      | 0.6913 7143     | 0.6502 4082      | 0.5752 6234     | 0.4788 7078 |
| 75  | 0.7320 9076      | 0.6879 3177     | 0.6464 6975      | 0.5709 7999     | 0.4741 2949 |
| 76  | 0.7290 5304      | 0.6845 0923     | 0.6427 2054      | 0.5667 2952     | 0.4694 3514 |
| 77  | 0.7260 2792      | 0.6811 0371     | 0.6389 9308      | 0.5625 1069     | 0.4647 8726 |
| 78  | 0.7230 1536      | 0.6777 1513     | 0.6352 8724      | 0.5583 2326     | 0.4601 8541 |
| 79  | 0.7200 1529      | 0.6743 4342     | 0.6316 0289      | 0.5541 6701     | 0.4556 2912 |
| 80  | 0.7170 2768      | 0.6709 8847     | 0.6279 3991      | 0.5500 4170     | 0.4511 1794 |
| 81  | 0.7140 5246      | 0.6676 5022     | 0.6242 9817      | 0.5459 4710     | 0.4466 5142 |
| 82  | 0.7110 8959      | 0.6643 2858     | 0.6206 7755      | 0.5418 8297     | 0.4422 2913 |
| 83  | 0.7081 3901      | 0.6610 2346     | 0.6170 7793      | 0.5378 4911     | 0.4378 5063 |
| 84  | 0.7052 0067      | 0.6577 3479     | 0.6134 9919      | 0.5338 4527     | 0.4335 1547 |
| 85  | 0.7022 7453      | 0.6544 6248     | 0.6099 4120      | 0.5298 7123     | 0.4292 2324 |
| 86  | 0.6993 6052      | 0.6512 0644     | 0.6064 0384      | 0.5259 2678     | 0.4249 7350 |
| 87  | 0.6964 5861      | 0.6479 6661     | 0.6028 8700      | 0.5220 1169     | 0.4207 6585 |
| 88  | 0.6935 6874      | 0.6447 4290     | 0.5993 9056      | 0.5181 2575     | 0.4165 9985 |
| 89  | 0.6906 9086      | 0.6415 3522     | 0.5959 1439      | 0.5142 6873     | 0.4124 7510 |
| 90  | 0.6878 2493      | 0.6383 4350     | 0.5924 5838      | 0.5104 4043     | 0.4083 9119 |
| 91  | 0.6849 7088      | 0.6351 6766     | 0.5890 2242      | 0.5066 4063     | 0.4043 4771 |
| 92  | 0.6821 2868      | 0.6320 0763     | 0.5856 0638      | 0.5028 6911     | 0.4003 4427 |
| 93  | 0.6792 9827      | 0.6288 6331     | 0.5822 1015      | 0.4991 2567     | 0.3963 8046 |
| 94  | 0.6764 7960      | 0.6257 3464     | 0.5788 3363      | 0.4954 1009     | 0.3924 5590 |
| 95  | 0.6736 7263      | 0.6226 2153     | 0.5754 7668      | 0.4917 2217     | 0.3885 7020 |
| 96  | 0.6708 7731      | 0.6195 2391     | 0.5721 3920      | 0.4880 6171     | 0.3847 2297 |
| 97  | 0.6680 9359      | 0.6164 4170     | 0.5688 2108      | 0.4844 2850     | 0.3809 1383 |
| 98  | 0.6653 2141      | 0.6133 7483     | 0.5655 2220      | 0.4808 2233     | 0.3771 4241 |
| 99  | 0.6625 6074      | 0.6103 2321     | 0.5622 4245      | 0.4772 4301     | 0.3734 0832 |
| 100 | 0.6598 1153      | 0.6072 8678     | 0.5589 8172      | 0.4736 9033     | 0.3697 1121 |

## 表 六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| n   | 5<br>12%    | 1<br>2%     | 7<br>12%    | 3<br>4%     | 1%          |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 101 | 0.6570 7372 | 0.6042 6545 | 0.5557 3991 | 0.4701 6410 | 0.3660 5071 |
| 102 | 0.6543 4727 | 0.6012 5015 | 0.5525 1689 | 0.4666 6412 | 0.3624 2644 |
| 103 | 0.6516 3214 | 0.5982 6781 | 0.5493 1257 | 0.4631 9019 | 0.3588 3806 |
| 104 | 0.6489 2827 | 0.5952 9136 | 0.5461 2683 | 0.4597 4213 | 0.3552 8521 |
| 105 | 0.6462 3562 | 0.5923 2971 | 0.5429 5957 | 0.4563 1973 | 0.3517 6753 |
| 106 | 0.6435 5415 | 0.5893 8279 | 0.5398 1067 | 0.4529 2281 | 0.3482 8469 |
| 107 | 0.6408 8380 | 0.5864 5054 | 0.5366 8004 | 0.4495 5117 | 0.3448 3632 |
| 108 | 0.6382 2453 | 0.5835 3288 | 0.5335 6756 | 0.4462 0464 | 0.3414 2210 |
| 109 | 0.6355 7630 | 0.5806 2973 | 0.5304 7313 | 0.4428 8302 | 0.3380 4168 |
| 110 | 0.6329 3905 | 0.5777 4102 | 0.5273 9665 | 0.4395 8612 | 0.3346 9474 |
| 111 | 0.6303 1275 | 0.5748 6669 | 0.5243 3801 | 0.4363 1377 | 0.3213 8093 |
| 112 | 0.6276 9734 | 0.5720 0666 | 0.5212 9711 | 0.4330 6577 | 0.3280 9993 |
| 113 | 0.6250 9279 | 0.5691 6085 | 0.5182 7385 | 0.4298 4196 | 0.3248 5141 |
| 114 | 0.6224 9904 | 0.5663 2921 | 0.5152 6812 | 0.4266 4124 | 0.3216 3506 |
| 115 | 0.6199 1606 | 0.5635 1165 | 0.5122 7982 | 0.4234 6615 | 0.3184 5056 |
| 116 | 0.6173 4379 | 0.5607 0811 | 0.5093 0885 | 0.4203 1379 | 0.3152 9758 |
| 117 | 0.6147 8220 | 0.5579 1852 | 0.5063 5512 | 0.4171 8491 | 0.3121 7582 |
| 118 | 0.6122 3123 | 0.5551 4280 | 0.5034 1851 | 0.4140 7931 | 0.3090 8497 |
| 119 | 0.6096 9086 | 0.5523 8090 | 0.5004 9893 | 0.4109 9683 | 0.3060 2473 |
| 120 | 0.6071 6102 | 0.5496 3273 | 0.4975 9629 | 0.4079 3730 | 0.3029 9478 |
| 121 | 0.6046 4168 | 0.5468 9824 | 0.4947 1047 | 0.4049 0055 | 0.2999 9483 |
| 122 | 0.6021 3279 | 0.5441 7736 | 0.4918 4140 | 0.4018 8640 | 0.2970 2459 |
| 123 | 0.5996 3431 | 0.5414 7001 | 0.4889 8896 | 0.3988 9469 | 0.2940 8375 |
| 124 | 0.5971 4620 | 0.5387 7612 | 0.4861 5307 | 0.3959 2525 | 0.2911 7203 |
| 125 | 0.5946 6842 | 0.5360 9565 | 0.4833 3363 | 0.3929 7792 | 0.2882 8914 |
| 126 | 0.5922 0091 | 0.5334 2850 | 0.4805 3053 | 0.3900 5252 | 0.2854 3479 |
| 127 | 0.5897 4365 | 0.5307 7463 | 0.4777 4369 | 0.3871 4891 | 0.2826 0870 |
| 128 | 0.5872 9658 | 0.5281 3396 | 0.4749 7302 | 0.3842 6691 | 0.2798 1060 |
| 129 | 0.5848 5966 | 0.5255 0643 | 0.4722 1841 | 0.3814 0636 | 0.2770 4019 |
| 130 | 0.5824 3286 | 0.5228 9197 | 0.4694 7978 | 0.3785 6711 | 0.2742 9722 |
| 131 | 0.5800 1613 | 0.5202 9052 | 0.4667 5703 | 0.3757 4899 | 0.2715 8141 |
| 132 | 0.5776 0942 | 0.5177 0201 | 0.4640 5007 | 0.3729 5185 | 0.2688 9243 |
| 133 | 0.5752 1270 | 0.5151 2637 | 0.4613 5881 | 0.3701 7553 | 0.2662 3018 |
| 134 | 0.5728 2593 | 0.5125 6356 | 0.4586 8316 | 0.3674 1988 | 0.2635 9424 |
| 135 | 0.5704 4906 | 0.5100 1349 | 0.4560 2303 | 0.3646 8475 | 0.2609 8439 |
| 136 | 0.5680 8205 | 0.5074 7611 | 0.4533 7832 | 0.3619 6997 | 0.2584 0039 |
| 137 | 0.5657 2486 | 0.5049 5135 | 0.4507 4895 | 0.3592 7541 | 0.2558 4197 |
| 138 | 0.5633 7745 | 0.5024 3916 | 0.4481 3483 | 0.3566 0090 | 0.2533 0888 |
| 139 | 0.5610 3979 | 0.4999 3946 | 0.4455 3587 | 0.3539 4630 | 0.2508 0087 |
| 140 | 0.5587 1182 | 0.4974 5220 | 0.4429 5198 | 0.3513 1147 | 0.2483 1770 |
| 141 | 0.5563 9351 | 0.4949 7731 | 0.4403 8308 | 0.3486 9625 | 0.2458 5911 |
| 142 | 0.5540 8483 | 0.4925 1474 | 0.4378 2908 | 0.3461 0049 | 0.2434 2486 |
| 143 | 0.5517 8572 | 0.4900 6442 | 0.4352 8989 | 0.3435 2406 | 0.2410 1471 |
| 144 | 0.5494 9615 | 0.4876 2628 | 0.4327 6542 | 0.3409 6681 | 0.2386 2843 |
| 145 | 0.5472 1609 | 0.4852 0028 | 0.4302 5560 | 0.3384 2860 | 0.2362 6577 |
| 146 | 0.5449 4548 | 0.4827 8635 | 0.4277 6033 | 0.3359 0928 | 0.2339 2650 |
| 147 | 0.5426 8429 | 0.4803 8443 | 0.4252 7953 | 0.3334 0871 | 0.2316 1040 |
| 148 | 0.5404 3249 | 0.4779 9446 | 0.4228 1312 | 0.3309 2676 | 0.2293 1723 |
| 149 | 0.5381 9003 | 0.4756 1637 | 0.4203 6102 | 0.3284 6329 | 0.2270 4676 |
| 150 | 0.5359 5688 | 0.4732 5012 | 0.4179 2313 | 0.3260 1815 | 0.2247 9877 |

表 六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| $n$ | $1\frac{1}{8}\%$ | $1\frac{1}{4}\%$ | $1\frac{1}{2}\%$ | $1\frac{3}{4}\%$ | $2\%$       |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| 1   | 0.9888 7515      | 0.9876 5432      | 0.9852 2167      | 0.9828 0098      | 0.9803 9216 |
| 2   | 0.9778 7407      | 0.9754 6106      | 0.9706 6175      | 0.9658 9777      | 0.9611 6878 |
| 3   | 0.9669 9537      | 0.9634 1833      | 0.9563 1699      | 0.9492 8528      | 0.9423 2233 |
| 4   | 0.9562 3770      | 0.9515 2428      | 0.9421 8423      | 0.9329 5851      | 0.9238 4543 |
| 5   | 0.9455 9970      | 0.9397 7706      | 0.9282 6033      | 0.9169 1254      | 0.9057 3081 |
| 6   | 0.9350 8005      | 0.9281 7488      | 0.9145 4219      | 0.9011 4254      | 0.8879 7138 |
| 7   | 0.9246 7743      | 0.9167 1593      | 0.9010 2679      | 0.8856 4378      | 0.8705 6018 |
| 8   | 0.9143 9054      | 0.9053 9845      | 0.8877 1112      | 0.8704 1157      | 0.8534 9037 |
| 9   | 0.9042 1808      | 0.8942 2069      | 0.8745 9224      | 0.8554 4135      | 0.8367 5527 |
| 10  | 0.8941 5881      | 0.8831 8093      | 0.8616 6723      | 0.8407 2860      | 0.8203 4830 |
| 11  | 0.8842 1142      | 0.8722 7746      | 0.8489 3323      | 0.8262 6889      | 0.8042 6304 |
| 12  | 0.8743 7470      | 0.8615 0860      | 0.8363 8742      | 0.8120 5788      | 0.7884 9318 |
| 13  | 0.8646 4742      | 0.8508 7269      | 0.8240 2702      | 0.7980 9128      | 0.7730 3253 |
| 14  | 0.8550 2835      | 0.8403 6809      | 0.8118 4928      | 0.7843 6490      | 0.7578 7502 |
| 15  | 0.8455 1629      | 0.8299 9318      | 0.7993 5150      | 0.7708 7459      | 0.7430 1473 |
| 16  | 0.8361 1005      | 0.8197 4635      | 0.7880 3104      | 0.7576 1631      | 0.7284 4581 |
| 17  | 0.8268 0346      | 0.8096 2602      | 0.7763 8526      | 0.7445 8605      | 0.7141 6256 |
| 18  | 0.8176 1034      | 0.7996 3064      | 0.7649 1159      | 0.7317 7990      | 0.7001 5937 |
| 19  | 0.8085 1455      | 0.7897 5866      | 0.7536 0747      | 0.7191 9401      | 0.6864 3076 |
| 20  | 0.7995 1995      | 0.7800 0855      | 0.7424 7042      | 0.7068 2458      | 0.6729 7133 |
| 21  | 0.7906 2542      | 0.7703 7881      | 0.7314 9795      | 0.6946 6789      | 0.6597 7582 |
| 22  | 0.7818 2983      | 0.7608 6796      | 0.7206 8763      | 0.6827 2028      | 0.6468 3904 |
| 23  | 0.7731 3210      | 0.7514 7453      | 0.7100 3708      | 0.6709 7817      | 0.6341 5592 |
| 24  | 0.7645 3112      | 0.7421 9707      | 0.6995 4392      | 0.6594 3800      | 0.6217 2149 |
| 25  | 0.7560 2583      | 0.7330 3414      | 0.6892 0583      | 0.6480 9632      | 0.6095 3087 |
| 26  | 0.7476 1516      | 0.7239 8434      | 0.6790 2052      | 0.6369 4970      | 0.5975 7928 |
| 27  | 0.7392 9806      | 0.7150 4526      | 0.6689 8574      | 0.6259 9479      | 0.5858 6204 |
| 28  | 0.7310 7348      | 0.7062 1853      | 0.6590 9925      | 0.6152 2829      | 0.5743 7455 |
| 29  | 0.7229 4040      | 0.6974 9978      | 0.6493 5887      | 0.6046 4697      | 0.5631 1231 |
| 30  | 0.7148 9780      | 0.6888 8867      | 0.6397 6243      | 0.5942 4764      | 0.5520 7059 |
| 31  | 0.7069 4467      | 0.6803 8387      | 0.6303 0781      | 0.5840 2716      | 0.5412 4597 |
| 32  | 0.6990 8002      | 0.6719 8407      | 0.6209 9292      | 0.5739 8247      | 0.5303 3330 |
| 33  | 0.6913 0287      | 0.6636 8797      | 0.6118 1568      | 0.5641 1053      | 0.5202 2873 |
| 34  | 0.6836 1223      | 0.6554 9429      | 0.6027 7407      | 0.5544 0839      | 0.5100 2817 |
| 35  | 0.6760 0715      | 0.6474 0177      | 0.5938 6608      | 0.5448 7311      | 0.5000 2761 |
| 36  | 0.6684 8667      | 0.6394 0916      | 0.5850 8974      | 0.5355 0183      | 0.4902 2315 |
| 37  | 0.6610 4986      | 0.6315 1522      | 0.5764 4309      | 0.5262 9172      | 0.4806 1093 |
| 38  | 0.6536 9578      | 0.6237 1873      | 0.5679 2423      | 0.5172 4002      | 0.4711 8719 |
| 39  | 0.6464 2352      | 0.6160 1850      | 0.5595 3126      | 0.5083 4400      | 0.4619 4822 |
| 40  | 0.6392 3216      | 0.6084 1334      | 0.5512 6232      | 0.4996 0098      | 0.4528 9042 |
| 41  | 0.6321 2080      | 0.6009 0206      | 0.5431 1559      | 0.4910 0834      | 0.4440 1021 |
| 42  | 0.6250 8855      | 0.5934 8352      | 0.5350 8925      | 0.4825 6348      | 0.4353 0413 |
| 43  | 0.6181 3454      | 0.5861 5656      | 0.5271 8153      | 0.4742 6386      | 0.4267 6875 |
| 44  | 0.6112 5789      | 0.5789 2006      | 0.5193 9007      | 0.4661 0699      | 0.4184 0074 |
| 45  | 0.6044 5774      | 0.5717 7290      | 0.5117 1494      | 0.4580 9040      | 0.4101 9680 |
| 46  | 0.5977 3324      | 0.5647 1397      | 0.5041 5265      | 0.4502 1170      | 0.4021 5373 |
| 47  | 0.5910 8355      | 0.5577 4219      | 0.4967 0212      | 0.4424 6850      | 0.3942 6838 |
| 48  | 0.5845 0784      | 0.5508 5849      | 0.4893 6170      | 0.4348 5848      | 0.3860 3761 |
| 49  | 0.5780 0528      | 0.5440 5579      | 0.4821 2975      | 0.4273 7934      | 0.3780 5844 |
| 50  | 0.5716 7506      | 0.5373 3905      | 0.4750 0468      | 0.4200 2833      | 0.3715 2785 |

表六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| $n$ | $1\frac{1}{8}\%$ | $1\frac{1}{4}\%$ | $1\frac{1}{2}\%$ | $1\frac{3}{4}\%$ | $2\%$       |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| 51  | 0.5652 1637      | 0.5307 0524      | 0.4679 8491      | 0.4128 0475      | 0.3642 4302 |
| 52  | 0.5589 2843      | 0.5241 5332      | 0.4610 6887      | 0.4057 0492      | 0.3571 0100 |
| 53  | 0.5527 1044      | 0.5176 8229      | 0.4542 5505      | 0.3987 2719      | 0.3500 9902 |
| 54  | 0.5465 6162      | 0.5112 9115      | 0.4475 4192      | 0.3918 6947      | 0.3432 3433 |
| 55  | 0.5404 8120      | 0.5049 7892      | 0.4409 2800      | 0.3851 2970      | 0.3365 0425 |
| 56  | 0.5344 6843      | 0.4987 4461      | 0.4344 1182      | 0.3785 0585      | 0.3299 0613 |
| 57  | 0.5285 2256      | 0.4925 8727      | 0.4279 9194      | 0.3719 9592      | 0.3234 3738 |
| 58  | 0.5226 4282      | 0.4865 0594      | 0.4216 6694      | 0.3655 9796      | 0.3170 9547 |
| 59  | 0.5168 2850      | 0.4804 9970      | 0.4154 3541      | 0.3593 1003      | 0.3108 7791 |
| 60  | 0.5110 7887      | 0.4745 6760      | 0.4092 9597      | 0.3531 3025      | 0.3047 8227 |
| 61  | 0.5053 9319      | 0.4687 0874      | 0.4032 4726      | 0.3470 5676      | 0.2988 0614 |
| 62  | 0.4997 7077      | 0.4629 2222      | 0.3972 8794      | 0.3410 8772      | 0.2929 4720 |
| 63  | 0.4942 1090      | 0.4572 0713      | 0.3914 1669      | 0.3352 2135      | 0.2872 0314 |
| 64  | 0.4887 1288      | 0.4515 6259      | 0.3856 3221      | 0.3294 5587      | 0.2815 7170 |
| 65  | 0.4832 7602      | 0.4459 8775      | 0.3799 3321      | 0.3237 8956      | 0.2760 5069 |
| 66  | 0.4778 9965      | 0.4404 8173      | 0.3743 1843      | 0.3182 2069      | 0.2706 3793 |
| 67  | 0.4725 8309      | 0.4350 4368      | 0.3687 8663      | 0.3127 4761      | 0.2653 3130 |
| 68  | 0.4673 2568      | 0.4296 7277      | 0.3633 3658      | 0.3073 6866      | 0.2601 2873 |
| 69  | 0.4621 2675      | 0.4243 6817      | 0.3579 6708      | 0.3020 8222      | 0.2550 2817 |
| 70  | 0.4569 8566      | 0.4191 2905      | 0.3526 7692      | 0.2968 8670      | 0.2500 2761 |
| 71  | 0.4519 0177      | 0.4139 5462      | 0.3474 6495      | 0.2917 8054      | 0.2451 2511 |
| 72  | 0.4468 7443      | 0.4088 4407      | 0.3423 3000      | 0.2867 6221      | 0.2403 1874 |
| 73  | 0.4419 0302      | 0.4037 9661      | 0.3372 7093      | 0.2818 3018      | 0.2356 0661 |
| 74  | 0.4369 8692      | 0.3988 1147      | 0.3322 8663      | 0.2769 8298      | 0.2309 8687 |
| 75  | 0.4321 2551      | 0.3938 8787      | 0.3273 7599      | 0.2722 1914      | 0.2264 5771 |
| 76  | 0.4273 1818      | 0.3890 2506      | 0.3225 3793      | 0.2675 3724      | 0.2220 1737 |
| 77  | 0.4225 6433      | 0.3842 2228      | 0.3177 7136      | 0.2629 3586      | 0.2176 6408 |
| 78  | 0.4178 6337      | 0.3794 7879      | 0.3130 7523      | 0.2584 1362      | 0.2133 9616 |
| 79  | 0.4132 1470      | 0.3747 9387      | 0.3084 4850      | 0.2539 6916      | 0.2092 1192 |
| 80  | 0.4086 1775      | 0.3701 6679      | 0.3038 9015      | 0.2496 0114      | 0.2051 0973 |
| 81  | 0.4040 7194      | 0.3655 9683      | 0.2993 9916      | 0.2453 0825      | 0.2010 8797 |
| 82  | 0.3995 7670      | 0.3610 8329      | 0.2949 7454      | 0.2410 8919      | 0.1971 4507 |
| 83  | 0.3951 3148      | 0.3566 2547      | 0.2906 1531      | 0.2369 4269      | 0.1932 7948 |
| 84  | 0.3907 3570      | 0.3522 2268      | 0.2863 2050      | 0.2328 6751      | 0.1894 8968 |
| 85  | 0.3863 8882      | 0.3478 7426      | 0.2820 8917      | 0.2288 6242      | 0.1857 7420 |
| 86  | 0.3820 9031      | 0.3435 7951      | 0.2779 2036      | 0.2249 2621      | 0.1821 3157 |
| 87  | 0.3778 3961      | 0.3393 3779      | 0.2738 1316      | 0.2210 5770      | 0.1785 6036 |
| 88  | 0.3736 3621      | 0.3351 4843      | 0.2697 6666      | 0.2172 5572      | 0.1750 5918 |
| 89  | 0.3694 7956      | 0.3310 1080      | 0.2657 7997      | 0.2135 1914      | 0.1716 2665 |
| 90  | 0.3653 6916      | 0.3269 2425      | 0.2618 5218      | 0.2098 4682      | 0.1682 6142 |
| 91  | 0.3613 0448      | 0.3228 8814      | 0.2579 8245      | 0.2062 3766      | 0.1649 6217 |
| 92  | 0.3572 8503      | 0.3189 0187      | 0.2541 6990      | 0.2026 9057      | 0.1617 2762 |
| 93  | 0.3533 1029      | 0.3149 6481      | 0.2504 1369      | 0.1992 0450      | 0.1585 5649 |
| 94  | 0.3493 7976      | 0.3110 7636      | 0.2467 1300      | 0.1957 7837      | 0.1554 4754 |
| 95  | 0.3454 9297      | 0.3072 3591      | 0.2430 6699      | 0.1924 1118      | 0.1523 9955 |
| 96  | 0.3416 4941      | 0.3034 4287      | 0.2394 7487      | 0.1891 0190      | 0.1494 1132 |
| 97  | 0.3378 4861      | 0.2996 9666      | 0.2359 3583      | 0.1858 4953      | 0.1464 8169 |
| 98  | 0.3340 9010      | 0.2959 9670      | 0.2324 4909      | 0.1826 5310      | 0.1436 9950 |
| 99  | 0.3303 7340      | 0.2923 4242      | 0.2290 1389      | 0.1795 1165      | 0.1407 9363 |
| 100 | 0.3266 9805      | 0.2887 3326      | 0.2256 2944      | 0.1764 2422      | 0.1380 3297 |

## 表 六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| n  | 2 $\frac{1}{4}$ % | 2 $\frac{1}{2}$ % | 2 $\frac{3}{4}$ % | 3%          | 3 $\frac{1}{2}$ % |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|
| 1  | 0.9779 9511       | 0.9756 0976       | 0.9732 3601       | 0.9708 7379 | 0.9661 8357       |
| 2  | 0.9564 7444       | 0.9518 1440       | 0.9471 8833       | 0.9425 9591 | 0.9335 1070       |
| 3  | 0.9354 2732       | 0.9285 9941       | 0.9218 3779       | 0.9151 4166 | 0.9019 4271       |
| 4  | 0.9148 4335       | 0.9059 5064       | 0.8971 6573       | 0.8884 8705 | 0.8714 4223       |
| 5  | 0.8947 1232       | 0.8838 5429       | 0.8731 5400       | 0.8626 0878 | 0.8419 7317       |
| 6  | 0.8750 2427       | 0.8622 9687       | 0.8497 8491       | 0.8374 8426 | 0.8135 0064       |
| 7  | 0.8557 6946       | 0.8412 6524       | 0.8270 4128       | 0.8130 9151 | 0.7859 9096       |
| 8  | 0.8369 3835       | 0.8207 4657       | 0.8049 0635       | 0.7894 0923 | 0.7594 1156       |
| 9  | 0.8185 2161       | 0.8007 2836       | 0.7833 6385       | 0.7664 1673 | 0.7337 3097       |
| 10 | 0.8005 1013       | 0.7811 9840       | 0.7623 9791       | 0.7440 9391 | 0.7089 1881       |
| 11 | 0.7828 9499       | 0.7621 4478       | 0.7419 9310       | 0.7224 2128 | 0.6849 4571       |
| 12 | 0.7656 6748       | 0.7435 5589       | 0.7221 3440       | 0.7013 7988 | 0.6617 8330       |
| 13 | 0.7488 1905       | 0.7254 2038       | 0.7028 0720       | 0.6809 5134 | 0.6394 0415       |
| 14 | 0.7323 4137       | 0.7077 2720       | 0.6839 9728       | 0.6611 1781 | 0.6177 8179       |
| 15 | 0.7162 2628       | 0.6904 6556       | 0.6656 9078       | 0.6418 6195 | 0.5968 9062       |
| 16 | 0.7004 6580       | 0.6736 2493       | 0.6478 7424       | 0.6231 6694 | 0.5767 0591       |
| 17 | 0.6850 5212       | 0.6571 9506       | 0.6305 3451       | 0.6050 1645 | 0.5572 0378       |
| 18 | 0.6699 7763       | 0.6411 6591       | 0.6136 5892       | 0.5873 9461 | 0.5383 6114       |
| 19 | 0.6552 3484       | 0.6255 2772       | 0.5972 3496       | 0.5702 8603 | 0.5201 5569       |
| 20 | 0.6408 1647       | 0.6102 7094       | 0.5812 5057       | 0.5536 7575 | 0.5025 6588       |
| 21 | 0.6267 1538       | 0.5953 8629       | 0.5656 9398       | 0.5375 4928 | 0.4855 7090       |
| 22 | 0.6129 2457       | 0.5808 6467       | 0.5505 5375       | 0.5218 9250 | 0.4691 5063       |
| 23 | 0.5994 3724       | 0.5666 9724       | 0.5358 1874       | 0.5066 9175 | 0.4532 8563       |
| 24 | 0.5862 4668       | 0.5528 7535       | 0.5214 7809       | 0.4919 3374 | 0.4379 5713       |
| 25 | 0.5733 4639       | 0.5393 9059       | 0.5075 2126       | 0.4776 0557 | 0.4231 4699       |
| 26 | 0.5607 2997       | 0.5262 3472       | 0.4939 3796       | 0.4636 9473 | 0.4088 3767       |
| 27 | 0.5483 9117       | 0.5133 9973       | 0.4807 1821       | 0.4501 8906 | 0.3950 1224       |
| 28 | 0.5363 2388       | 0.5008 7778       | 0.4678 5227       | 0.4370 7675 | 0.3816 5434       |
| 29 | 0.5245 2213       | 0.4886 6125       | 0.4553 3068       | 0.4243 4636 | 0.3687 4815       |
| 30 | 0.5129 8008       | 0.4767 4269       | 0.4431 4421       | 0.4119 8676 | 0.3562 7841       |
| 31 | 0.5016 9201       | 0.4651 1481       | 0.4312 8301       | 0.3999 8715 | 0.3442 3035       |
| 32 | 0.4906 5233       | 0.4537 7055       | 0.4197 4103       | 0.3883 3703 | 0.3325 8971       |
| 33 | 0.4798 5558       | 0.4427 0298       | 0.4085 0708       | 0.3770 2625 | 0.3213 4271       |
| 34 | 0.4692 9641       | 0.4319 0534       | 0.3975 7380       | 0.3660 4490 | 0.3104 7605       |
| 35 | 0.4589 6960       | 0.4213 7107       | 0.3869 3314       | 0.3553 8340 | 0.2999 7686       |
| 36 | 0.4488 7002       | 0.4110 9372       | 0.3765 7727       | 0.3450 3243 | 0.2898 3272       |
| 37 | 0.4389 9268       | 0.4010 6705       | 0.3664 9856       | 0.3349 8294 | 0.2800 3161       |
| 38 | 0.4293 3270       | 0.3912 8492       | 0.3566 8959       | 0.3252 2615 | 0.2705 6194       |
| 39 | 0.4198 8528       | 0.3817 4139       | 0.3471 4316       | 0.3157 5355 | 0.2614 1250       |
| 40 | 0.4106 4575       | 0.3724 3062       | 0.3378 5222       | 0.3065 5684 | 0.2525 7247       |
| 41 | 0.4016 0954       | 0.3633 4695       | 0.3288 0995       | 0.2976 2800 | 0.2440 3137       |
| 42 | 0.3927 7216       | 0.3544 8483       | 0.3200 0968       | 0.2889 5922 | 0.2357 7910       |
| 43 | 0.3841 2925       | 0.3458 3886       | 0.3114 4495       | 0.2805 4294 | 0.2278 0590       |
| 44 | 0.3756 7653       | 0.3374 0376       | 0.3031 0944       | 0.2723 7178 | 0.2201 0231       |
| 45 | 0.3674 0981       | 0.3291 7440       | 0.2949 9702       | 0.2644 3862 | 0.2126 5924       |
| 46 | 0.3593 2500       | 0.3211 4576       | 0.2871 0172       | 0.2567 3653 | 0.2054 6787       |
| 47 | 0.3514 1809       | 0.3133 1294       | 0.2794 1773       | 0.2492 5876 | 0.1985 1968       |
| 48 | 0.3436 8518       | 0.3056 7116       | 0.2719 3940       | 0.2419 9880 | 0.1918 0645       |
| 49 | 0.3361 2242       | 0.2982 1576       | 0.2646 6122       | 0.2349 5029 | 0.1853 2024       |
| 50 | 0.3287 2608       | 0.2909 4221       | 0.2575 7783       | 0.2281 0708 | 0.1790 5337       |



表六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| <i>n</i> | 2¼%         | 2½%         | 2¾%         | 3%          | 3½%         |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 51       | 0.3214 9250 | 0.2838 4606 | 0.2506 8402 | 0.2214 6318 | 0.1729 9843 |
| 52       | 0.3144 1810 | 0.2769 2298 | 0.2439 7471 | 0.2150 1280 | 0.1671 4824 |
| 53       | 0.3074 9936 | 0.2701 6876 | 0.2374 4497 | 0.2087 5029 | 0.1614 9589 |
| 54       | 0.3007 3287 | 0.2635 7928 | 0.2310 9000 | 0.2026 7019 | 0.1560 3467 |
| 55       | 0.2941 1528 | 0.2571 5052 | 0.2249 0511 | 0.1967 6717 | 0.1507 5814 |
| 56       | 0.2876 4330 | 0.2508 7855 | 0.2188 8575 | 0.1910 3609 | 0.1456 6004 |
| 57       | 0.2813 1374 | 0.2447 5956 | 0.2130 2749 | 0.1854 7193 | 0.1407 3433 |
| 58       | 0.2751 2347 | 0.2387 8982 | 0.2073 2603 | 0.1800 6984 | 0.1359 7520 |
| 59       | 0.2690 6940 | 0.2329 6568 | 0.2017 7716 | 0.1748 2508 | 0.1313 7701 |
| 60       | 0.2631 4856 | 0.2272 8359 | 0.1963 7679 | 0.1697 3309 | 0.1269 3431 |
| 61       | 0.2573 5801 | 0.2217 4009 | 0.1911 2097 | 0.1647 8941 | 0.1226 4184 |
| 62       | 0.2516 9487 | 0.2163 3179 | 0.1860 0581 | 0.1599 8972 | 0.1184 9453 |
| 63       | 0.2461 5635 | 0.2110 5541 | 0.1810 2755 | 0.1553 2982 | 0.1144 8747 |
| 64       | 0.2407 3971 | 0.2059 0771 | 0.1761 8253 | 0.1508 0565 | 0.1106 1591 |
| 65       | 0.2354 4226 | 0.2008 8557 | 0.1714 6718 | 0.1464 1325 | 0.1068 7528 |
| 66       | 0.2302 6138 | 0.1959 8593 | 0.1668 7804 | 0.1421 4879 | 0.1032 6114 |
| 67       | 0.2251 9450 | 0.1912 0578 | 0.1624 1172 | 0.1380 0853 | 0.0997 6922 |
| 68       | 0.2202 3912 | 0.1865 4223 | 0.1580 6493 | 0.1339 8887 | 0.0963 9538 |
| 69       | 0.2153 9278 | 0.1819 9241 | 0.1538 3448 | 0.1300 8628 | 0.0931 3563 |
| 70       | 0.2106 5309 | 0.1775 5358 | 0.1497 1726 | 0.1262 9736 | 0.0899 8612 |
| 71       | 0.2060 1769 | 0.1732 2300 | 0.1457 1023 | 0.1226 1880 | 0.0869 4311 |
| 72       | 0.2014 8429 | 0.1689 9805 | 0.1418 1044 | 0.1190 4737 | 0.0840 0300 |
| 73       | 0.1970 5065 | 0.1648 7615 | 0.1380 1503 | 0.1155 7998 | 0.0811 6232 |
| 74       | 0.1927 1458 | 0.1608 5478 | 0.1343 2119 | 0.1122 1357 | 0.0784 1770 |
| 75       | 0.1884 7391 | 0.1569 3149 | 0.1307 2622 | 0.1089 4521 | 0.0757 6590 |
| 76       | 0.1843 2657 | 0.1531 0389 | 0.1272 2747 | 0.1057 7205 | 0.0732 0376 |
| 77       | 0.1802 7048 | 0.1493 6965 | 0.1238 2235 | 0.1026 9131 | 0.0707 2827 |
| 78       | 0.1763 0365 | 0.1457 2649 | 0.1205 0837 | 0.0997 0030 | 0.0683 3650 |
| 79       | 0.1724 2411 | 0.1421 7218 | 0.1172 8309 | 0.0967 9641 | 0.0660 2560 |
| 80       | 0.1686 2993 | 0.1387 0457 | 0.1141 4412 | 0.0939 7710 | 0.0637 9285 |
| 81       | 0.1649 1925 | 0.1353 2153 | 0.1110 8917 | 0.0912 3990 | 0.0616 3561 |
| 82       | 0.1612 9022 | 0.1320 2101 | 0.1081 1598 | 0.0885 8243 | 0.0595 5131 |
| 83       | 0.1577 4105 | 0.1288 0998 | 0.1052 2237 | 0.0860 0236 | 0.0575 3750 |
| 84       | 0.1542 6997 | 0.1256 5949 | 0.1024 0620 | 0.0834 9743 | 0.0555 9178 |
| 85       | 0.1508 7528 | 0.1225 9163 | 0.0996 6540 | 0.0810 6547 | 0.0537 1187 |
| 86       | 0.1475 5528 | 0.1196 0452 | 0.0969 9795 | 0.0787 0434 | 0.0518 9553 |
| 87       | 0.1443 0835 | 0.1166 8733 | 0.0944 0190 | 0.0764 1198 | 0.0501 4060 |
| 88       | 0.1411 3286 | 0.1138 4130 | 0.0918 7533 | 0.0741 8639 | 0.0484 4503 |
| 89       | 0.1380 2724 | 0.1110 6468 | 0.0894 1638 | 0.0720 2562 | 0.0468 0679 |
| 90       | 0.1349 8997 | 0.1083 5579 | 0.0870 2324 | 0.0699 2779 | 0.0452 2395 |
| 91       | 0.1320 1953 | 0.1057 1296 | 0.0846 9415 | 0.0678 9105 | 0.0436 9464 |
| 92       | 0.1291 1445 | 0.1031 3460 | 0.0824 2740 | 0.0659 1364 | 0.0422 1704 |
| 93       | 0.1262 7331 | 0.1006 1912 | 0.0802 2131 | 0.0639 9383 | 0.0407 8941 |
| 94       | 0.1234 9468 | 0.0981 6500 | 0.0780 7427 | 0.0621 2993 | 0.0394 1006 |
| 95       | 0.1207 7719 | 0.0957 7073 | 0.0759 8469 | 0.0603 2032 | 0.0380 7735 |
| 96       | 0.1181 1950 | 0.0934 3486 | 0.0739 5104 | 0.0585 6342 | 0.0367 8971 |
| 97       | 0.1155 2029 | 0.0911 5596 | 0.0719 7181 | 0.0568 5769 | 0.0355 4562 |
| 98       | 0.1129 7828 | 0.0889 3264 | 0.0700 4556 | 0.0552 0164 | 0.0343 4359 |
| 99       | 0.1104 9221 | 0.0867 6355 | 0.0681 7086 | 0.0535 9383 | 0.0331 8221 |
| 100      | 0.1080 6084 | 0.0846 4737 | 0.0663 4634 | 0.0520 3284 | 0.0320 6011 |

表六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| <i>n</i> | 4%          | 4½%         | 5%          | 5½%         | 6%          |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1        | 0.9615 3846 | 0.9569 3780 | 0.9523 8095 | 0.9478 6730 | 0.9433 9623 |
| 2        | 0.9245 5621 | 0.9157 2995 | 0.9070 2948 | 0.8984 5242 | 0.8899 9644 |
| 3        | 0.8889 9636 | 0.8762 9660 | 0.8638 3760 | 0.8516 1366 | 0.8396 1928 |
| 4        | 0.8548 0419 | 0.8385 6134 | 0.8227 0247 | 0.8072 1674 | 0.7920 9366 |
| 5        | 0.8219 2711 | 0.8024 5105 | 0.7835 2617 | 0.7651 3435 | 0.7472 5817 |
| 6        | 0.7903 1453 | 0.7678 9574 | 0.7462 1540 | 0.7252 4583 | 0.7049 6054 |
| 7        | 0.7599 1781 | 0.7348 2846 | 0.7106 8133 | 0.6874 3681 | 0.6650 5711 |
| 8        | 0.7306 9021 | 0.7031 8513 | 0.6768 3936 | 0.6515 9887 | 0.6274 1237 |
| 9        | 0.7025 8674 | 0.6729 0443 | 0.6446 0892 | 0.6176 2926 | 0.5918 9846 |
| 10       | 0.6755 6417 | 0.6439 2768 | 0.6139 1325 | 0.5854 3058 | 0.5583 9478 |
| 11       | 0.6495 8093 | 0.6161 9874 | 0.5846 7929 | 0.5549 1050 | 0.5267 8753 |
| 12       | 0.6245 9705 | 0.5896 6386 | 0.5568 3742 | 0.5259 8152 | 0.4969 6936 |
| 13       | 0.6005 7409 | 0.5642 7164 | 0.5303 2135 | 0.4985 6068 | 0.4688 3902 |
| 14       | 0.5774 7508 | 0.5399 7286 | 0.5050 6795 | 0.4725 6937 | 0.4423 0096 |
| 15       | 0.5552 6450 | 0.5167 2044 | 0.4810 1710 | 0.4479 3305 | 0.4172 6506 |
| 16       | 0.5339 0818 | 0.4944 6932 | 0.4581 1152 | 0.4245 8109 | 0.3936 4628 |
| 17       | 0.5133 7325 | 0.4731 7639 | 0.4362 9669 | 0.4024 4653 | 0.3713 6442 |
| 18       | 0.4936 2812 | 0.4528 0037 | 0.4155 2065 | 0.3814 6590 | 0.3503 4379 |
| 19       | 0.4746 4242 | 0.4333 0179 | 0.3957 3396 | 0.3615 7906 | 0.3305 1301 |
| 20       | 0.4563 8695 | 0.4146 4286 | 0.3768 8948 | 0.3427 2896 | 0.3118 0473 |
| 21       | 0.4388 3360 | 0.3967 8743 | 0.3589 4236 | 0.3248 6158 | 0.2941 5540 |
| 22       | 0.4219 5539 | 0.3797 0089 | 0.3418 4987 | 0.3079 2567 | 0.2775 0510 |
| 23       | 0.4057 2633 | 0.3633 5013 | 0.3255 7131 | 0.2918 7267 | 0.2617 9726 |
| 24       | 0.3901 2147 | 0.3477 0347 | 0.3100 6791 | 0.2766 5656 | 0.2469 7855 |
| 25       | 0.3751 1680 | 0.3327 3060 | 0.2953 0277 | 0.2622 3370 | 0.2329 9863 |
| 26       | 0.3606 8923 | 0.3184 0248 | 0.2812 4073 | 0.2485 6275 | 0.2198 1003 |
| 27       | 0.3468 1657 | 0.3046 9137 | 0.2678 4832 | 0.2356 0450 | 0.2073 6795 |
| 28       | 0.3334 7747 | 0.2915 7069 | 0.2550 9364 | 0.2233 2181 | 0.1956 3014 |
| 29       | 0.3206 5141 | 0.2790 1502 | 0.2429 4632 | 0.2116 7944 | 0.1845 5674 |
| 30       | 0.3083 1867 | 0.2670 0002 | 0.2313 7745 | 0.2006 4402 | 0.1741 1013 |
| 31       | 0.2964 6026 | 0.2555 0241 | 0.2203 5947 | 0.1901 8390 | 0.1642 5484 |
| 32       | 0.2850 5794 | 0.2444 9991 | 0.2098 6617 | 0.1802 6910 | 0.1549 5740 |
| 33       | 0.2740 9417 | 0.2339 7121 | 0.1998 7254 | 0.1708 7119 | 0.1461 8622 |
| 34       | 0.2635 5209 | 0.2238 9589 | 0.1903 5480 | 0.1619 6321 | 0.1379 1153 |
| 35       | 0.2534 1547 | 0.2142 5444 | 0.1812 9029 | 0.1535 1963 | 0.1301 0522 |
| 36       | 0.2436 6872 | 0.2050 2817 | 0.1726 5741 | 0.1455 1624 | 0.1227 4077 |
| 37       | 0.2342 9685 | 0.1961 9921 | 0.1644 3563 | 0.1379 3008 | 0.1157 9318 |
| 38       | 0.2252 8543 | 0.1877 5044 | 0.1566 0536 | 0.1307 3941 | 0.1092 3885 |
| 39       | 0.2166 2061 | 0.1796 6549 | 0.1491 4797 | 0.1239 2362 | 0.1030 5552 |
| 40       | 0.2082 8904 | 0.1719 2870 | 0.1420 4568 | 0.1174 6314 | 0.0972 2219 |
| 41       | 0.2002 7793 | 0.1645 2507 | 0.1352 8160 | 0.1113 3947 | 0.0917 1905 |
| 42       | 0.1925 7493 | 0.1574 4026 | 0.1288 3962 | 0.1055 3504 | 0.0865 2740 |
| 43       | 0.1851 6820 | 0.1506 6054 | 0.1227 0440 | 0.1000 3322 | 0.0816 2962 |
| 44       | 0.1780 4635 | 0.1441 7276 | 0.1168 6133 | 0.0948 1822 | 0.0770 0908 |
| 45       | 0.1711 9841 | 0.1379 6437 | 0.1112 9651 | 0.0898 7509 | 0.0726 5007 |
| 46       | 0.1646 1386 | 0.1320 2332 | 0.1059 9668 | 0.0851 8965 | 0.0685 3781 |
| 47       | 0.1582 8256 | 0.1263 3810 | 0.1009 4921 | 0.0807 4849 | 0.0646 5831 |
| 48       | 0.1521 9476 | 0.1208 9771 | 0.0961 4211 | 0.0765 3885 | 0.0609 9840 |
| 49       | 0.1462 4112 | 0.1156 9158 | 0.0915 6391 | 0.0725 4867 | 0.0575 4566 |
| 50       | 0.1407 1262 | 0.1107 0965 | 0.0872 0373 | 0.0687 6652 | 0.0542 8836 |

## 表 六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| n   | 4%          | 4½%         | 5%          | 5½%         | 6%          |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 51  | 0.1353 0059 | 0.1059 4225 | 0.0830 5117 | 0.0651 8153 | 0.0512 1544 |
| 52  | 0.1300 9672 | 0.1013 8014 | 0.0790 9635 | 0.0617 8344 | 0.0483 1645 |
| 53  | 0.1250 9300 | 0.0970 1449 | 0.0753 2986 | 0.0585 6250 | 0.0455 8156 |
| 54  | 0.1202 8173 | 0.0928 3683 | 0.0717 4272 | 0.0555 0948 | 0.0430 0147 |
| 55  | 0.1156 5551 | 0.0888 3907 | 0.0683 2640 | 0.0526 1562 | 0.0405 6742 |
| 56  | 0.1112 0722 | 0.0850 1347 | 0.0650 7276 | 0.0498 7263 | 0.0382 7115 |
| 57  | 0.1069 3002 | 0.0813 5260 | 0.0619 7406 | 0.0472 7263 | 0.0361 0486 |
| 58  | 0.1028 1733 | 0.0778 4938 | 0.0590 2291 | 0.0448 0818 | 0.0340 6119 |
| 59  | 0.0988 6282 | 0.0744 9701 | 0.0562 1230 | 0.0424 7221 | 0.0321 3320 |
| 60  | 0.0950 6040 | 0.0712 8901 | 0.0535 3552 | 0.0402 5802 | 0.0303 1434 |
| 61  | 0.0914 0423 | 0.0682 1915 | 0.0509 8621 | 0.0381 5926 | 0.0285 9843 |
| 62  | 0.0878 8868 | 0.0652 8148 | 0.0485 5830 | 0.0361 6992 | 0.0269 7965 |
| 63  | 0.0845 0835 | 0.0624 7032 | 0.0462 4600 | 0.0342 8428 | 0.0254 5250 |
| 64  | 0.0812 5803 | 0.0597 8021 | 0.0440 4381 | 0.0324 9695 | 0.0240 1179 |
| 65  | 0.0781 3272 | 0.0572 0594 | 0.0419 4648 | 0.0308 0279 | 0.0226 5264 |
| 66  | 0.0751 2762 | 0.0547 4253 | 0.0399 4903 | 0.0291 9696 | 0.0213 7041 |
| 67  | 0.0722 3809 | 0.0523 8519 | 0.0380 4670 | 0.0276 7485 | 0.0201 6077 |
| 68  | 0.0694 5970 | 0.0501 2937 | 0.0362 3495 | 0.0262 3208 | 0.0190 1959 |
| 69  | 0.0667 8818 | 0.0479 7069 | 0.0345 0948 | 0.0248 6453 | 0.0179 4301 |
| 70  | 0.0642 1940 | 0.0459 0497 | 0.0328 6617 | 0.0235 6828 | 0.0169 2737 |
| 71  | 0.0617 4942 | 0.0439 2820 | 0.0313 0111 | 0.0223 3960 | 0.0159 6921 |
| 72  | 0.0593 7445 | 0.0420 3655 | 0.0298 1058 | 0.0211 7498 | 0.0150 6530 |
| 73  | 0.0570 9081 | 0.0402 2637 | 0.0283 9103 | 0.0200 7107 | 0.0142 1254 |
| 74  | 0.0548 9501 | 0.0384 9413 | 0.0270 3908 | 0.0190 2471 | 0.0134 0806 |
| 75  | 0.0527 8367 | 0.0368 3649 | 0.0257 5150 | 0.0180 3290 | 0.0126 4911 |
| 76  | 0.0507 5353 | 0.0352 5023 | 0.0245 2524 | 0.0170 9279 | 0.0119 3313 |
| 77  | 0.0488 0147 | 0.0337 3228 | 0.0233 5737 | 0.0162 0170 | 0.0112 5767 |
| 78  | 0.0469 2449 | 0.0322 7969 | 0.0222 4512 | 0.0153 5706 | 0.0106 2044 |
| 79  | 0.0451 1970 | 0.0308 8965 | 0.0211 8582 | 0.0145 5646 | 0.0100 1928 |
| 80  | 0.0433 8433 | 0.0295 5948 | 0.0201 7698 | 0.0137 9759 | 0.0094 5215 |
| 81  | 0.0417 1570 | 0.0282 8658 | 0.0192 1617 | 0.0130 7828 | 0.0089 1713 |
| 82  | 0.0401 1125 | 0.0270 6850 | 0.0183 0111 | 0.0123 9648 | 0.0084 1238 |
| 83  | 0.0385 6851 | 0.0259 0287 | 0.0174 2963 | 0.0117 5022 | 0.0079 3621 |
| 84  | 0.0370 8510 | 0.0247 8744 | 0.0165 9965 | 0.0111 3765 | 0.0074 8699 |
| 85  | 0.0356 5875 | 0.0237 2003 | 0.0158 0919 | 0.0105 5701 | 0.0070 6320 |
| 86  | 0.0342 8726 | 0.0226 9860 | 0.0150 5637 | 0.0100 0664 | 0.0066 6340 |
| 87  | 0.0329 6852 | 0.0217 2115 | 0.0143 3940 | 0.0094 8497 | 0.0062 8622 |
| 88  | 0.0317 0050 | 0.0207 8579 | 0.0136 5657 | 0.0089 9049 | 0.0059 3040 |
| 89  | 0.0304 8125 | 0.0198 9070 | 0.0130 0626 | 0.0085 2180 | 0.0055 9472 |
| 90  | 0.0293 0890 | 0.0190 3417 | 0.0123 8691 | 0.0080 7753 | 0.0052 7803 |
| 91  | 0.0281 8163 | 0.0182 1451 | 0.0117 9706 | 0.0076 5643 | 0.0049 7928 |
| 92  | 0.0270 9772 | 0.0174 3016 | 0.0112 3530 | 0.0072 5728 | 0.0046 9743 |
| 93  | 0.0260 5550 | 0.0166 7958 | 0.0107 0028 | 0.0068 7894 | 0.0044 3154 |
| 94  | 0.0250 5337 | 0.0159 6132 | 0.0101 9074 | 0.0065 2032 | 0.0041 8070 |
| 95  | 0.0240 8978 | 0.0152 7399 | 0.0097 0547 | 0.0061 8040 | 0.0039 4405 |
| 96  | 0.0231 6325 | 0.0146 1626 | 0.0092 4331 | 0.0058 5820 | 0.0037 2081 |
| 97  | 0.0222 7235 | 0.0139 8685 | 0.0088 0315 | 0.0055 5279 | 0.0035 1019 |
| 98  | 0.0214 1572 | 0.0133 8454 | 0.0083 8395 | 0.0052 6331 | 0.0033 1150 |
| 99  | 0.0205 9204 | 0.0128 0817 | 0.0079 8471 | 0.0049 8892 | 0.0031 2406 |
| 100 | 0.0198 0004 | 0.0122 5663 | 0.0076 0449 | 0.0047 2883 | 0.0029 4723 |

## 表六 複利現價表

$$v^n = (1 + i)^{-n}$$

| n  | 6½%         | 7%          | 7½%         | 8%          | 8½%         |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | 0.9389 6714 | 0.9345 7944 | 0.9302 3256 | 0.9259 2593 | 0.9216 5899 |
| 2  | 0.8816 5928 | 0.8734 3873 | 0.8653 3261 | 0.8573 3882 | 0.8494 5529 |
| 3  | 0.8278 4909 | 0.8162 9788 | 0.8049 6057 | 0.7938 3224 | 0.7829 0810 |
| 4  | 0.7773 2309 | 0.7628 9521 | 0.7488 0053 | 0.7350 2985 | 0.7215 7428 |
| 5  | 0.7298 8084 | 0.7129 8618 | 0.6965 5863 | 0.6805 8320 | 0.6650 4542 |
| 6  | 0.6853 3412 | 0.6663 4222 | 0.6479 6152 | 0.6301 6963 | 0.6129 4509 |
| 7  | 0.6435 0621 | 0.6227 4974 | 0.6027 5490 | 0.5834 9040 | 0.5649 2635 |
| 8  | 0.6042 3119 | 0.5820 0910 | 0.5607 0223 | 0.5402 6888 | 0.5206 6945 |
| 9  | 0.5673 5323 | 0.5439 3374 | 0.5215 8347 | 0.5002 4897 | 0.4798 7968 |
| 10 | 0.5327 2604 | 0.5083 4929 | 0.4851 9393 | 0.4631 9349 | 0.4422 8542 |
| 11 | 0.5002 1224 | 0.4750 9280 | 0.4513 4319 | 0.4288 8286 | 0.4076 3633 |
| 12 | 0.4696 8285 | 0.4440 1196 | 0.4198 5413 | 0.3971 1376 | 0.3757 0168 |
| 13 | 0.4410 1676 | 0.4149 6445 | 0.3905 6198 | 0.3676 9702 | 0.3462 6883 |
| 14 | 0.4141 0025 | 0.3878 1724 | 0.3633 1347 | 0.3404 6104 | 0.3191 4178 |
| 15 | 0.3888 2652 | 0.3624 4602 | 0.3379 6602 | 0.3152 4170 | 0.2941 3989 |
| 16 | 0.3650 9533 | 0.3387 3460 | 0.3143 8699 | 0.2918 9047 | 0.2710 9667 |
| 17 | 0.3428 1251 | 0.3165 7439 | 0.2924 5302 | 0.2702 6895 | 0.2498 5869 |
| 18 | 0.3218 8969 | 0.2958 6392 | 0.2720 4932 | 0.2502 4903 | 0.2302 8450 |
| 19 | 0.3022 4384 | 0.2765 0832 | 0.2530 6913 | 0.2317 1206 | 0.2122 4378 |
| 20 | 0.2837 9703 | 0.2584 1900 | 0.2354 1315 | 0.2145 4821 | 0.1956 1639 |
| 21 | 0.2664 7608 | 0.2415 1309 | 0.2189 8897 | 0.1986 5575 | 0.1802 9160 |
| 22 | 0.2502 1228 | 0.2257 1317 | 0.2037 1067 | 0.1839 4051 | 0.1661 6738 |
| 23 | 0.2349 4111 | 0.2109 4688 | 0.1894 9830 | 0.1703 1528 | 0.1531 4965 |
| 24 | 0.2206 0198 | 0.1971 4662 | 0.1762 7749 | 0.1576 9934 | 0.1411 5176 |
| 25 | 0.2071 3801 | 0.1842 4918 | 0.1639 7906 | 0.1460 1790 | 0.1300 9378 |
| 26 | 0.1944 9579 | 0.1721 9549 | 0.1525 3866 | 0.1352 0176 | 0.1199 0210 |
| 27 | 0.1826 2515 | 0.1609 3037 | 0.1418 9643 | 0.1251 8682 | 0.1105 0885 |
| 28 | 0.1714 7902 | 0.1504 0221 | 0.1319 9668 | 0.1159 1372 | 0.1018 5148 |
| 29 | 0.1610 1316 | 0.1405 6282 | 0.1227 8761 | 0.1073 2752 | 0.0938 7233 |
| 30 | 0.1511 8607 | 0.1313 6712 | 0.1142 2103 | 0.0993 7733 | 0.0865 1828 |
| 31 | 0.1419 5875 | 0.1227 7301 | 0.1062 5212 | 0.0920 1605 | 0.0797 4035 |
| 32 | 0.1332 9460 | 0.1147 4113 | 0.0988 3918 | 0.0852 0005 | 0.0734 9341 |
| 33 | 0.1251 5925 | 0.1072 3470 | 0.0919 4343 | 0.0788 8893 | 0.0677 3586 |
| 34 | 0.1175 2042 | 0.1002 1934 | 0.0855 2877 | 0.0730 4531 | 0.0624 2936 |
| 35 | 0.1103 4781 | 0.0936 6294 | 0.0795 6164 | 0.0676 3454 | 0.0575 3858 |
| 36 | 0.1036 1297 | 0.0875 3546 | 0.0740 1083 | 0.0626 2458 | 0.0530 3095 |
| 37 | 0.0972 8917 | 0.0818 0884 | 0.0688 4729 | 0.0579 8572 | 0.0488 7645 |
| 38 | 0.0913 5134 | 0.0764 5686 | 0.0640 4399 | 0.0536 9048 | 0.0450 4742 |
| 39 | 0.0857 7590 | 0.0714 5501 | 0.0595 7580 | 0.0497 1341 | 0.0415 1836 |
| 40 | 0.0805 4075 | 0.0667 8038 | 0.0554 1935 | 0.0460 3093 | 0.0382 6577 |
| 41 | 0.0756 2512 | 0.0624 1157 | 0.0515 5283 | 0.0426 2123 | 0.0352 6799 |
| 42 | 0.0710 0950 | 0.0583 2857 | 0.0479 5617 | 0.0394 6411 | 0.0325 0506 |
| 43 | 0.0666 7559 | 0.0545 1268 | 0.0446 1039 | 0.0365 4084 | 0.0299 5858 |
| 44 | 0.0626 0619 | 0.0509 4643 | 0.0414 9804 | 0.0338 3411 | 0.0276 1160 |
| 45 | 0.0587 8515 | 0.0476 1349 | 0.0386 0283 | 0.0313 2788 | 0.0254 4848 |
| 46 | 0.0551 9733 | 0.0444 9859 | 0.0359 0961 | 0.0290 0730 | 0.0234 5482 |
| 47 | 0.0518 2848 | 0.0415 8747 | 0.0334 0428 | 0.0268 5861 | 0.0216 1734 |
| 48 | 0.0486 6524 | 0.0388 6679 | 0.0310 7375 | 0.0248 6908 | 0.0199 2382 |
| 49 | 0.0456 9506 | 0.0363 2410 | 0.0289 0582 | 0.0230 2693 | 0.0183 6297 |
| 50 | 0.0429 0616 | 0.0339 4776 | 0.0268 8913 | 0.0213 2123 | 0.0169 2439 |

表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| <i>n</i> | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | 1%           |
|----------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------|
| 1        | 1.0000 0000      | 1.0000 0000     | 1.0000 0000      | 1.0000 0000     | 1.0000 0000  |
| 2        | 2.0041 6667      | 2.0050 0000     | 2.0058 3333      | 2.0075 0000     | 2.0100 0000  |
| 3        | 3.0125 1736      | 3.0150 2500     | 3.0175 3403      | 3.0225 5625     | 3.0301 0000  |
| 4        | 4.0250 6952      | 4.0301 0013     | 4.0351 3631      | 4.0452 2542     | 4.0604 0100  |
| 5        | 5.0418 4064      | 5.0502 5063     | 5.0586 7460      | 5.0755 6461     | 5.1010 0501  |
| 6        | 6.0628 4831      | 6.0755 0188     | 6.0881 8354      | 6.1136 3135     | 6.1520 1506  |
| 7        | 7.0881 1018      | 7.1058 7939     | 7.1236 9794      | 7.1594 8358     | 7.2135 3521  |
| 8        | 8.1176 4397      | 8.1414 0879     | 8.1652 5284      | 8.2131 7971     | 8.2856 7056  |
| 9        | 9.1514 6749      | 9.1821 1583     | 9.2128 8349      | 9.2747 7856     | 9.3685 2727  |
| 10       | 10.1895 9860     | 10.2280 2641    | 10.2666 2531     | 10.3443 3940    | 10.4622 1254 |
| 11       | 11.2320 5526     | 11.2791 6654    | 11.3265 1396     | 11.4219 2194    | 11.5668 3467 |
| 12       | 12.2788 5549     | 12.3355 6237    | 12.3925 8529     | 12.5075 8636    | 12.6825 0301 |
| 13       | 13.3300 1739     | 13.3972 4018    | 13.4648 7537     | 13.6013 9325    | 13.8093 2804 |
| 14       | 14.3855 5913     | 14.4642 2639    | 14.5434 2048     | 14.7034 0370    | 14.9474 2132 |
| 15       | 15.4454 9896     | 15.5365 4752    | 15.6282 5710     | 15.8136 7923    | 16.0968 9554 |
| 16       | 16.5098 5520     | 16.6142 3026    | 16.7194 2193     | 16.9322 8183    | 17.2578 6449 |
| 17       | 17.5786 4627     | 17.6973 0141    | 17.8169 5189     | 18.0592 7394    | 18.4304 4314 |
| 18       | 18.6518 9063     | 18.7857 8791    | 18.9208 8411     | 19.1947 1849    | 19.6147 4757 |
| 19       | 19.7296 0684     | 19.8797 1685    | 20.0312 5593     | 20.3386 7888    | 20.8108 9504 |
| 20       | 20.8118 1353     | 20.9791 1544    | 21.1481 0493     | 21.4912 1897    | 22.0190 0399 |
| 21       | 21.8985 2942     | 22.0840 1101    | 22.2714 6887     | 22.6524 0312    | 23.2391 9403 |
| 22       | 22.9897 7330     | 23.1944 3107    | 23.4013 8577     | 23.8222 9614    | 24.4715 8598 |
| 23       | 24.0855 6402     | 24.3104 0322    | 24.5378 9386     | 25.0009 6336    | 25.7163 0183 |
| 24       | 25.1859 2054     | 25.4319 5524    | 25.6810 3157     | 26.1884 7059    | 26.9734 6185 |
| 25       | 26.2908 6187     | 26.5591 1502    | 26.8308 3759     | 27.3848 8412    | 28.2431 9950 |
| 26       | 27.4004 0713     | 27.6919 1059    | 27.9873 5081     | 28.5902 7075    | 29.5256 3150 |
| 27       | 28.5145 7549     | 28.8303 7015    | 29.1506 1035     | 29.8046 9778    | 30.8208 8781 |
| 28       | 29.6333 8622     | 29.9745 2200    | 30.3206 5558     | 31.0282 3301    | 32.1290 9669 |
| 29       | 30.7568 5867     | 31.1243 9461    | 31.4975 2607     | 32.2609 4476    | 33.4503 8766 |
| 30       | 31.8850 1224     | 32.2800 1658    | 32.6812 6164     | 33.5029 0184    | 34.7848 9153 |
| 31       | 33.0178 0646     | 33.4414 1666    | 33.8719 0233     | 34.7541 7361    | 36.1327 4045 |
| 32       | 34.1554 4090     | 34.6086 2375    | 35.0694 8843     | 36.0148 2991    | 37.4940 6785 |
| 33       | 35.2977 5524     | 35.7816 6686    | 36.2740 6045     | 37.2849 4113    | 38.8690 0853 |
| 34       | 36.4448 2922     | 36.9605 7520    | 37.4856 5913     | 38.5645 7819    | 40.2576 9862 |
| 35       | 37.5966 8268     | 38.1453 7807    | 38.7043 2548     | 39.8538 1253    | 41.6602 7560 |
| 36       | 38.7533 3552     | 39.3361 0496    | 39.9301 0071     | 41.1527 1612    | 43.0768 7836 |
| 37       | 39.9148 0775     | 40.5327 8549    | 41.1630 2630     | 42.4613 6149    | 44.5076 4714 |
| 38       | 41.0811 1945     | 41.7354 4942    | 42.4031 4395     | 43.7798 2170    | 45.9527 2361 |
| 39       | 42.2522 9078     | 42.9441 2666    | 43.6504 9562     | 45.1081 7037    | 47.4122 5085 |
| 40       | 43.4283 4199     | 44.1588 4730    | 44.9051 2352     | 46.4464 8164    | 48.8863 7336 |
| 41       | 44.6092 9342     | 45.3796 4153    | 46.1670 7007     | 47.7948 3026    | 50.3752 3709 |
| 42       | 45.7951 6548     | 46.6065 3974    | 47.4363 7798     | 49.1532 9148    | 51.8789 8946 |
| 43       | 46.9859 7866     | 47.8395 7244    | 48.7130 9018     | 50.5219 4117    | 53.3977 7936 |
| 44       | 48.1817 5358     | 49.0787 7030    | 49.9972 4988     | 51.9008 5573    | 54.9317 5715 |
| 45       | 49.3825 1088     | 50.3241 6415    | 51.2889 0050     | 53.2901 1215    | 56.4810 7472 |
| 46       | 50.5882 7134     | 51.5757 8497    | 52.5880 8575     | 54.6897 8799    | 58.0458 8547 |
| 47       | 51.7990 5581     | 52.8336 6390    | 53.8948 4959     | 56.0999 6140    | 59.6263 4432 |
| 48       | 53.0148 8521     | 54.0978 3222    | 55.2092 3621     | 57.5207 1111    | 61.2226 0777 |
| 49       | 54.2357 8056     | 55.3683 2138    | 56.5312 9009     | 58.9521 1644    | 62.8348 3385 |
| 50       | 55.4617 6298     | 56.6451 6299    | 57.8610 5595     | 60.3942 5732    | 64.4631 8218 |

表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| n   | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | 1%            |
|-----|------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------|
| 51  | 56.6928 5366     | 57.9283 8880    | 59.1985 7877     | 61.8472 1424    | 66.1078 1401  |
| 52  | 57.9290 7388     | 59.2180 3075    | 60.5439 0381     | 63.3110 6835    | 67.7688 9215  |
| 53  | 59.1704 4503     | 60.5141 2090    | 61.8970 7659     | 64.7859 0136    | 69.4465 8107  |
| 54  | 60.4169 8855     | 61.8166 9150    | 63.2581 4287     | 66.2717 9562    | 71.1410 4688  |
| 55  | 61.6687 2600     | 63.1257 7496    | 64.6271 4870     | 67.7688 3409    | 72.8524 5735  |
| 56  | 62.9256 7902     | 64.4414 0384    | 66.0041 4040     | 69.2771 0035    | 74.5809 8192  |
| 57  | 64.1878 6935     | 65.7636 1086    | 67.3891 6455     | 70.7966 7860    | 76.3267 9174  |
| 58  | 65.4553 1881     | 67.0924 2891    | 68.7822 6801     | 72.3276 5369    | 78.0900 5966  |
| 59  | 66.7280 4930     | 68.4278 9105    | 70.1834 9791     | 73.8701 1109    | 79.8709 6025  |
| 60  | 68.0060 8284     | 69.7700 3051    | 71.5929 0165     | 75.4241 3693    | 81.6696 6986  |
| 61  | 69.2894 4152     | 71.1188 8066    | 73.0105 2691     | 76.9898 1795    | 83.4863 6655  |
| 62  | 70.5781 4753     | 72.4744 7507    | 74.4364 2165     | 78.5672 4159    | 85.3212 3022  |
| 63  | 71.8722 2314     | 73.8368 4744    | 75.8708 3411     | 80.1564 9590    | 87.1744 4252  |
| 64  | 73.1716 9074     | 75.2060 3168    | 77.3132 1281     | 81.7576 6962    | 89.0461 8695  |
| 65  | 74.4765 7278     | 76.5820 6184    | 78.7642 0655     | 83.3708 5214    | 90.9366 4882  |
| 66  | 75.7868 9184     | 77.9649 7215    | 80.2236 6442     | 84.9961 3353    | 92.8460 1531  |
| 67  | 77.1026 7055     | 79.3547 9701    | 81.6916 3579     | 86.6336 0453    | 94.7744 7546  |
| 68  | 78.4239 3168     | 80.7515 7099    | 83.1681 7034     | 88.2833 5657    | 96.7222 2021  |
| 69  | 79.7506 9806     | 82.1553 2885    | 84.6533 1800     | 89.9454 8174    | 98.6894 4242  |
| 70  | 81.0829 9264     | 83.5661 0549    | 86.1471 2902     | 91.6200 7285    | 100.6763 3684 |
| 71  | 82.4208 3844     | 84.9839 3602    | 87.6496 5394     | 93.3072 2340    | 102.6831 0021 |
| 72  | 83.7642 5860     | 86.4088 5570    | 89.1609 4359     | 95.0070 2758    | 104.7099 3121 |
| 73  | 85.1132 7634     | 87.8408 9998    | 90.6810 4909     | 96.7195 8028    | 106.7570 3052 |
| 74  | 86.4679 1500     | 89.2801 0448    | 92.2100 2188     | 98.4449 7714    | 108.8246 0083 |
| 75  | 87.8281 9797     | 90.7265 0500    | 93.7479 1367     | 100.1833 1446   | 110.9128 4684 |
| 76  | 89.1941 4880     | 92.1801 3752    | 95.2947 7650     | 101.9346 8932   | 113.0219 7530 |
| 77  | 90.5657 9109     | 93.6410 3321    | 96.8506 6270     | 103.6991 9949   | 115.1521 9506 |
| 78  | 91.9431 4855     | 95.1092 4340    | 98.4156 2490     | 105.4769 4349   | 117.3037 1701 |
| 79  | 93.3262 4500     | 96.5847 8962    | 99.9897 1604     | 107.2680 2050   | 119.4767 5418 |
| 80  | 94.7151 0436     | 98.0677 1357    | 101.5729 8938    | 109.0725 3072   | 121.6715 2172 |
| 81  | 96.1097 5062     | 99.5580 5214    | 103.1654 9849    | 110.8905 7470   | 123.8882 3694 |
| 82  | 97.5102 0792     | 101.0558 4240   | 104.7672 9723    | 112.7222 5401   | 126.1271 1931 |
| 83  | 98.9165 0045     | 102.5611 2161   | 106.3784 3980    | 114.5676 7091   | 128.3883 9050 |
| 84  | 100.3286 5254    | 104.0739 2722   | 107.9989 6070    | 116.4269 2845   | 130.6722 7440 |
| 85  | 101.7466 8859    | 105.5942 9685   | 109.6289 7475    | 118.3001 3041   | 132.9789 9715 |
| 86  | 103.1706 3312    | 107.1222 6834   | 111.2684 7710    | 120.1873 8139   | 135.3087 8712 |
| 87  | 104.6005 1076    | 108.6578 7968   | 112.9175 4322    | 122.0887 8675   | 137.6618 7499 |
| 88  | 106.0363 4622    | 110.2011 6908   | 114.5762 2889    | 124.0044 5265   | 140.0384 9374 |
| 89  | 107.4781 6433    | 111.7521 7492   | 116.2445 9022    | 125.9344 8604   | 142.4388 7868 |
| 90  | 108.9259 9002    | 113.3109 3580   | 117.9226 8367    | 127.8789 9469   | 144.8632 6746 |
| 91  | 110.3798 4831    | 114.8774 9048   | 119.6105 6599    | 129.8380 8715   | 147.3119 0014 |
| 92  | 111.8397 6434    | 116.4518 7793   | 121.3082 9429    | 131.8118 7280   | 149.7850 1914 |
| 93  | 113.3057 6336    | 118.0341 3732   | 123.0159 2601    | 133.8004 6185   | 152.2828 6933 |
| 94  | 114.7778 7071    | 119.6243 0800   | 124.7335 1891    | 135.8039 6531   | 154.8056 9803 |
| 95  | 116.2561 1184    | 121.2224 2954   | 126.4611 3110    | 137.8224 9505   | 157.3537 5501 |
| 96  | 117.7405 1230    | 122.8285 4169   | 128.1988 2103    | 139.8561 6377   | 159.9272 9256 |
| 97  | 119.2310 9777    | 124.4426 8440   | 129.9466 4749    | 141.9050 8499   | 162.5265 6548 |
| 98  | 120.7278 9401    | 126.0648 9782   | 131.7046 6960    | 143.9693 7313   | 165.1518 3114 |
| 99  | 122.2309 2690    | 127.6952 2231   | 133.4729 4684    | 146.0491 4343   | 167.8033 4945 |
| 100 | 123.7402 2243    | 129.3336 9842   | 135.2515 3903    | 148.1445 1201   | 170.4813 8294 |

表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} at i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| <i>n</i> | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | 1%            |
|----------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------|
| 101      | 125.2558 0669    | 130.9803 6692   | 137.0405 0634    | 150.2555 9585   | 173.1861 9677 |
| 102      | 126.7777 0589    | 132.6352 6875   | 138.8399 0929    | 152.3825 1281   | 175.9180 5874 |
| 103      | 128.3059 4633    | 134.2984 4509   | 140.6498 0876    | 154.5253 8166   | 178.6772 3933 |
| 104      | 129.8405 5444    | 135.9699 3732   | 142.4702 6598    | 156.6843 2202   | 181.4640 1172 |
| 105      | 131.3815 5675    | 137.6497 8701   | 144.3013 4253    | 158.8594 5444   | 184.2786 5184 |
| 106      | 132.9289 7990    | 139.3380 3594   | 146.1431 0036    | 161.0509 0035   | 187.1214 3836 |
| 107      | 134.4828 5065    | 141.0347 2612   | 147.9956 0178    | 163.2587 8210   | 189.9926 5274 |
| 108      | 136.0431 9586    | 142.7398 9975   | 149.8589 0946    | 165.4832 2296   | 192.8925 7927 |
| 109      | 137.6100 4251    | 144.4535 9925   | 151.7330 8643    | 167.7243 4714   | 195.8215 0506 |
| 110      | 139.1834 1769    | 146.1758 6725   | 153.6181 9610    | 169.9822 7974   | 198.7797 2011 |
| 111      | 140.7633 4860    | 147.9067 4658   | 155.5143 0225    | 172.2571 4684   | 201.7675 1731 |
| 112      | 142.3498 6255    | 149.6462 8032   | 157.4214 6901    | 174.5490 7544   | 204.7851 9248 |
| 113      | 143.9429 8698    | 151.3945 1172   | 159.3397 6091    | 176.8581 9351   | 207.8330 4441 |
| 114      | 145.5427 4942    | 153.1514 8428   | 161.2692 4285    | 179.1846 2996   | 210.9113 7485 |
| 115      | 147.1491 7754    | 154.9172 4170   | 163.2099 8010    | 181.5285 1468   | 214.0204 8860 |
| 116      | 148.7622 9912    | 156.6918 2791   | 165.1620 3832    | 183.8899 7854   | 217.1606 9349 |
| 117      | 150.3821 4203    | 158.4752 8704   | 167.1254 8354    | 186.2691 5338   | 220.3323 0042 |
| 118      | 152.0087 3429    | 160.2676 6348   | 169.1003 8219    | 188.6661 7203   | 223.5356 2343 |
| 119      | 153.6421 0401    | 162.0690 0180   | 171.0868 0109    | 191.0811 6832   | 226.7709 7966 |
| 120      | 155.2822 7945    | 163.8793 4681   | 173.0848 0743    | 193.5142 7708   | 230.0386 8946 |
| 121      | 156.9292 8895    | 165.6987 4354   | 175.0944 6881    | 195.9656 3416   | 233.3390 7635 |
| 122      | 158.5831 6098    | 167.5272 3726   | 177.1158 5321    | 198.4353 7642   | 236.6724 6712 |
| 123      | 160.2439 2415    | 169.3648 7344   | 179.1490 2902    | 200.9236 4174   | 240.0391 9179 |
| 124      | 161.9116 0717    | 171.2116 9781   | 181.1940 6502    | 203.4305 6905   | 243.4395 8370 |
| 125      | 163.5862 3887    | 173.0677 5630   | 183.2510 3040    | 205.9562 9832   | 246.8739 7954 |
| 126      | 165.2678 4819    | 174.9330 9508   | 185.3199 9474    | 208.5009 7056   | 250.3427 1934 |
| 127      | 166.9564 6423    | 176.8077 6056   | 187.4010 2805    | 211.0647 2784   | 253.8461 4653 |
| 128      | 168.6521 1616    | 178.6917 9936   | 189.4942 0071    | 213.6477 1330   | 257.3846 0800 |
| 129      | 170.3548 3331    | 180.5852 5836   | 191.5995 8355    | 216.2500 7115   | 260.9584 5408 |
| 130      | 172.0646 4512    | 182.4881 8465   | 193.7172 4778    | 218.8719 4668   | 264.5680 3862 |
| 131      | 173.7815 8114    | 184.4006 2557   | 195.8472 6506    | 221.5134 8628   | 268.2137 1900 |
| 132      | 175.5056 7106    | 186.3226 2870   | 197.9897 0744    | 224.1748 3743   | 271.8958 5619 |
| 133      | 177.2369 4469    | 188.2542 4184   | 200.1446 4740    | 226.8561 4871   | 275.6148 1475 |
| 134      | 178.9754 3196    | 190.1955 1305   | 202.3121 5785    | 229.5575 6982   | 279.3709 6290 |
| 135      | 180.7211 6293    | 192.1464 9062   | 204.4923 1210    | 232.2792 5160   | 283.1646 7253 |
| 136      | 182.4741 6777    | 194.1072 2307   | 206.6851 8392    | 235.0213 4598   | 286.9963 1926 |
| 137      | 184.2344 7681    | 196.0777 5919   | 208.8908 4749    | 237.7840 0608   | 290.8662 8245 |
| 138      | 186.0021 2046    | 198.0581 4798   | 211.1093 7744    | 240.5673 8612   | 294.7749 4527 |
| 139      | 187.7771 2929    | 200.0484 3872   | 213.3408 4881    | 243.3716 4152   | 298.7226 9473 |
| 140      | 189.5595 3400    | 202.0486 8092   | 215.5853 3709    | 246.1969 2883   | 302.7099 2167 |
| 141      | 191.3493 6539    | 204.0589 2432   | 217.8429 1822    | 249.0434 0580   | 306.7370 2089 |
| 142      | 193.1466 5441    | 206.0792 1894   | 220.1136 6858    | 251.9112 3134   | 310.8043 9110 |
| 143      | 194.9514 3214    | 208.1096 1504   | 222.3976 6498    | 254.8005 6558   | 314.9124 3501 |
| 144      | 196.7637 2977    | 210.1501 6311   | 224.6949 8469    | 257.7115 6982   | 319.0615 5936 |
| 145      | 198.5835 7865    | 212.2009 1393   | 227.0057 0544    | 260.6444 0659   | 323.2521 7495 |
| 146      | 200.4110 1023    | 214.2619 1850   | 229.3299 0538    | 263.5992 3964   | 327.4846 9670 |
| 147      | 202.2460 5610    | 216.3332 2809   | 231.6676 6317    | 266.5762 3394   | 331.7595 4367 |
| 148      | 204.0887 4800    | 218.4148 9423   | 234.0190 5787    | 269.5755 5569   | 336.0771 3911 |
| 149      | 205.9391 1779    | 220.5069 6870   | 236.3841 6904    | 272.5973 7236   | 340.4379 1050 |
| 150      | 207.7971 9744    | 222.6095 0354   | 238.7630 7669    | 275.6418 5265   | 344.8422 8960 |

表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| <i>n</i> | 1 $\frac{1}{8}$ % | 1 $\frac{1}{4}$ % | 1 $\frac{1}{2}$ % | 1 $\frac{3}{4}$ % | 2%           |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 1        | 1.0000 0000       | 1.0000 0000       | 1.0000 0000       | 1.0000 0000       | 1.0000 0000  |
| 2        | 2.0112 5000       | 2.0125 0000       | 2.0150 0000       | 2.0175 0000       | 2.0200 0000  |
| 3        | 3.0338 7656       | 3.0376 5625       | 3.0452 2500       | 3.0528 0625       | 3.0604 0000  |
| 4        | 4.0680 0767       | 4.0756 2695       | 4.0909 0338       | 4.1062 3036       | 4.1216 0800  |
| 5        | 5.1137 7276       | 5.1265 7229       | 5.1522 6693       | 5.1780 8938       | 5.2040 4016  |
| 6        | 6.1713 0270       | 6.1906 5444       | 6.2295 5093       | 6.2687 0596       | 6.3081 2096  |
| 7        | 7.2407 2986       | 7.2680 3762       | 7.3229 9419       | 7.3784 0831       | 7.4342 8338  |
| 8        | 8.3221 8807       | 8.3588 8809       | 8.4328 3911       | 8.5075 3045       | 8.5829 6905  |
| 9        | 9.4158 1269       | 9.4633 7420       | 9.5593 3169       | 9.6564 1224       | 9.7546 2843  |
| 10       | 10.5217 4058      | 10.5816 6637      | 10.7027 2167      | 10.8253 9945      | 10.9497 2100 |
| 11       | 11.6401 1016      | 11.7139 3720      | 11.8632 6249      | 12.0148 4394      | 12.1687 1542 |
| 12       | 12.7710 6140      | 12.8603 6142      | 13.0412 1143      | 13.2251 0371      | 13.4120 8973 |
| 13       | 13.9147 3584      | 14.0211 1594      | 14.2368 2960      | 14.4565 4303      | 14.6803 3152 |
| 14       | 15.0712 7662      | 15.1963 7988      | 15.4503 8205      | 15.7095 3253      | 15.9739 3815 |
| 15       | 16.2408 2848      | 16.3863 3463      | 16.6821 3778      | 16.9844 4935      | 17.2934 1692 |
| 16       | 17.4235 3780      | 17.5911 6382      | 17.9323 6984      | 18.2816 7721      | 18.6392 8525 |
| 17       | 18.6195 5260      | 18.8110 5336      | 19.2013 5539      | 19.6016 0656      | 20.0120 7096 |
| 18       | 19.8290 2257      | 20.0461 9153      | 20.4893 7572      | 20.9446 3468      | 21.4123 1238 |
| 19       | 21.0520 9907      | 21.2967 6893      | 21.7967 1636      | 22.3111 6578      | 22.8405 5863 |
| 20       | 22.2889 3519      | 22.5629 7854      | 23.1236 6710      | 23.7016 1119      | 24.2973 6980 |
| 21       | 23.5396 8571      | 23.8450 1577      | 24.4705 2211      | 25.1163 8938      | 25.7833 1719 |
| 22       | 24.8045 0717      | 25.1430 7847      | 25.8375 7994      | 26.5559 2620      | 27.2989 8354 |
| 23       | 26.0835 5788      | 26.4573 6695      | 27.2251 4364      | 28.0206 5490      | 28.8449 6321 |
| 24       | 27.3769 9790      | 27.7880 8403      | 28.6335 2080      | 29.5110 1637      | 30.4218 6247 |
| 25       | 28.6849 8913      | 29.1354 3508      | 30.0630 2361      | 31.0274 5915      | 32.0302 9972 |
| 26       | 30.0076 9526      | 30.4996 2802      | 31.5139 6896      | 32.5704 3960      | 33.6709 0572 |
| 27       | 31.3452 8183      | 31.8808 7337      | 32.9866 7850      | 34.1404 2238      | 35.3443 2383 |
| 28       | 32.6979 1625      | 33.2793 8429      | 34.4814 7867      | 35.7378 7977      | 37.0512 1031 |
| 29       | 34.0657 6781      | 34.6953 7659      | 35.9987 0085      | 37.3632 9267      | 38.7922 3451 |
| 30       | 35.4490 0769      | 36.1290 6880      | 37.5386 8137      | 39.0171 5029      | 40.5680 7921 |
| 31       | 36.8478 0903      | 37.5806 8216      | 39.1017 6159      | 40.6999 5042      | 42.3794 4079 |
| 32       | 38.2623 4688      | 39.0504 4069      | 40.6882 8801      | 42.4121 9955      | 44.2270 2961 |
| 33       | 39.6927 9829      | 40.5385 7120      | 42.2986 1233      | 44.1544 1305      | 46.1115 7020 |
| 34       | 41.1393 4227      | 42.0453 0334      | 43.9330 9152      | 45.9271 1527      | 48.0338 0160 |
| 35       | 42.6021 5987      | 43.5708 6963      | 45.5920 8789      | 47.7308 3979      | 49.9944 7763 |
| 36       | 44.0814 3417      | 45.1155 0550      | 47.2759 6921      | 49.5661 2949      | 51.9943 6719 |
| 37       | 45.5773 5030      | 46.6794 4932      | 48.9851 0874      | 51.4335 3675      | 54.0342 5453 |
| 38       | 47.0900 9549      | 48.2926 4243      | 50.7198 8538      | 53.3336 2365      | 56.1149 3962 |
| 39       | 48.6198 5906      | 49.8862 2921      | 52.4806 8366      | 55.2669 6206      | 58.2372 3841 |
| 40       | 50.1668 3248      | 51.4895 5708      | 54.2678 9391      | 57.2341 3390      | 60.4019 8318 |
| 41       | 51.7312 0934      | 53.1331 7654      | 56.0819 1232      | 59.2357 3124      | 62.6100 2284 |
| 42       | 53.3131 8545      | 54.7973 4125      | 57.9231 4100      | 61.2723 5654      | 64.8622 2330 |
| 43       | 54.9129 5879      | 56.4823 0801      | 59.7919 8812      | 63.3446 2278      | 67.1594 6777 |
| 44       | 56.5307 2957      | 58.1883 3687      | 61.6888 6794      | 65.4531 5367      | 69.5026 5712 |
| 45       | 58.1667 0028      | 59.9156 9108      | 63.6142 0096      | 67.5985 8386      | 71.8927 1027 |
| 46       | 59.8210 7566      | 61.6646 3721      | 65.5684 1398      | 69.7815 5908      | 74.3305 6447 |
| 47       | 61.4940 6276      | 63.4354 4518      | 67.5519 4018      | 72.0027 3637      | 76.8171 7576 |
| 48       | 63.1858 7097      | 65.2283 8824      | 69.5652 1929      | 74.2627 8425      | 79.3535 1927 |
| 49       | 64.8967 1201      | 67.0437 4310      | 71.6086 9758      | 76.5623 8298      | 81.9405 8966 |
| 50       | 66.6268 0002      | 68.8817 8989      | 73.6828 2804      | 78.9022 2468      | 84.5794 0145 |



表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| <i>n</i> | 1 $\frac{1}{8}$ % | 1 $\frac{1}{4}$ % | 1 $\frac{1}{2}$ % | 1 $\frac{3}{4}$ % | 2%            |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| 51       | 68.3763 5152      | 70.7428 1226      | 75.7880 7046      | 81.2830 1361      | 87.2709 8948  |
| 52       | 70.1455 8548      | 72.6270 9741      | 77.9248 9152      | 83.7054 6635      | 90.0164 0927  |
| 53       | 71.9347 2332      | 74.5349 3613      | 80.0937 6489      | 86.1703 1201      | 92.8167 3746  |
| 54       | 73.7439 8895      | 76.4660 2283      | 82.2951 7136      | 88.6782 9247      | 95.6730 7221  |
| 55       | 75.5736 0883      | 78.4224 5562      | 84.5295 9893      | 91.2301 6259      | 98.5865 3365  |
| 56       | 77.4238 1193      | 80.4027 3631      | 86.7975 4292      | 93.8266 9043      | 101.5582 6132 |
| 57       | 79.2948 2981      | 82.4077 7052      | 89.0995 0606      | 96.4686 5752      | 104.5894 2961 |
| 58       | 81.1868 9665      | 84.4378 6765      | 91.4359 9865      | 99.1568 5902      | 107.6812 1820 |
| 59       | 83.1002 4923      | 86.4933 4099      | 93.8075 3863      | 101.8921 0405     | 110.8348 4257 |
| 60       | 85.0351 2704      | 88.5745 0776      | 96.2146 5171      | 104.6752 1588     | 114.0515 3942 |
| 61       | 86.9917 7222      | 90.6816 8910      | 98.6578 7149      | 107.5070 3215     | 117.3325 7021 |
| 62       | 88.9704 2966      | 92.8152 1022      | 101.1377 3956     | 110.3884 0522     | 120.6792 2161 |
| 63       | 90.9713 4699      | 94.9754 0034      | 103.6548 0565     | 113.3202 0231     | 124.0928 0604 |
| 64       | 91.9947 7464      | 97.1625 9285      | 106.2096 2774     | 116.3033 0585     | 127.5746 6216 |
| 65       | 95.0409 6586      | 99.3771 2526      | 108.8027 7215     | 119.3386 1370     | 131.1261 5541 |
| 66       | 97.1101 7672      | 101.6193 3933     | 111.4348 1374     | 122.4270 3944     | 134.7486 7852 |
| 67       | 99.2026 6621      | 103.8895 8107     | 114.1063 3594     | 125.5695 1263     | 138.4436 5209 |
| 68       | 101.3186 9621     | 106.1882 0083     | 116.8179 3098     | 128.7669 7910     | 142.2125 2513 |
| 69       | 103.4585 3154     | 108.5155 5334     | 119.5701 9995     | 132.0204 0124     | 146.0367 7563 |
| 70       | 105.6224 4002     | 110.8719 9776     | 122.3637 5295     | 135.3307 5826     | 149.9779 1114 |
| 71       | 107.8106 9247     | 113.2578 9773     | 125.1992 0924     | 138.6990 4653     | 153.9774 6937 |
| 72       | 110.0235 6276     | 115.6736 2145     | 128.0771 9738     | 142.1262 7984     | 158.0570 1875 |
| 73       | 112.2613 2784     | 118.1195 4172     | 130.9983 5534     | 145.6134 8974     | 162.2181 5913 |
| 74       | 114.5242 6778     | 120.5960 3599     | 133.9633 3067     | 149.1617 2581     | 166.4625 2231 |
| 75       | 116.8126 6579     | 123.1034 8644     | 136.9727 8063     | 152.7720 5601     | 170.7917 7276 |
| 76       | 119.1268 0828     | 125.6422 8002     | 140.0273 7234     | 156.4455 6699     | 175.2076 0821 |
| 77       | 121.4669 8487     | 128.2128 0852     | 143.1277 8292     | 160.1833 6441     | 179.7117 6038 |
| 78       | 123.8334 8845     | 130.8154 6863     | 146.2746 9967     | 163.9865 7329     | 184.3059 9558 |
| 79       | 126.2266 1520     | 133.4506 6199     | 149.4688 2016     | 167.8563 3832     | 188.9921 1549 |
| 80       | 128.6466 6462     | 136.1187 9526     | 152.7108 5247     | 171.7938 2424     | 193.7719 5780 |
| 81       | 131.0939 3960     | 138.8202 8020     | 156.0015 1525     | 175.8002 1617     | 198.6473 9696 |
| 82       | 133.5687 4642     | 141.5555 3370     | 159.3415 3798     | 179.8767 1995     | 203.6203 4490 |
| 83       | 136.0713 9481     | 144.3249 7787     | 162.7316 6105     | 184.0245 6255     | 208.6927 5180 |
| 84       | 138.6021 9801     | 147.1290 4010     | 166.1726 3597     | 188.2449 9239     | 213.8666 0683 |
| 85       | 141.1614 7273     | 149.9681 5310     | 169.6652 2551     | 192.5392 7976     | 219.1439 3897 |
| 86       | 143.7495 3930     | 152.8427 5501     | 173.2102 0389     | 196.9087 1716     | 224.5268 1775 |
| 87       | 146.3667 2162     | 155.7532 8945     | 176.8083 5695     | 201.3546 1971     | 230.0173 5411 |
| 88       | 149.0133 4724     | 158.7002 0557     | 180.4604 8230     | 205.8783 2555     | 235.6177 0119 |
| 89       | 151.6897 4739     | 161.6839 5814     | 184.1673 8954     | 210.4811 9625     | 241.3300 5521 |
| 90       | 154.3962 5705     | 164.7050 0762     | 187.9299 0038     | 215.1646 1718     | 247.1866 5632 |
| 91       | 157.1332 1494     | 167.7638 2021     | 191.7488 4889     | 219.9299 9798     | 253.0997 8944 |
| 92       | 159.9009 6361     | 170.8608 6796     | 195.6250 8162     | 224.7787 7295     | 259.1617 8523 |
| 93       | 162.6998 4945     | 173.9966 2881     | 199.5594 5784     | 229.7124 0148     | 265.3450 2094 |
| 94       | 165.5302 2276     | 177.1715 8667     | 203.5528 4971     | 234.7323 6850     | 271.6519 2135 |
| 95       | 168.3924 3776     | 180.3862 3151     | 207.6061 4246     | 239.8401 8495     | 278.0849 5978 |
| 96       | 171.2868 5269     | 183.6410 5940     | 211.7202 3459     | 245.0373 8819     | 284.6466 5898 |
| 97       | 174.2138 2978     | 186.9365 7264     | 215.8960 3811     | 250.3255 4248     | 291.3395 9216 |
| 98       | 177.1737 3537     | 190.2732 7080     | 220.1344 7868     | 255.7062 3947     | 298.1663 8400 |
| 99       | 180.1669 3989     | 193.6516 9580     | 224.4364 9586     | 261.1810 9866     | 305.1297 1168 |
| 100      | 183.1938 1796     | 197.0723 4200     | 228.8030 4330     | 266.7517 6789     | 312.2323 0591 |

### 表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} at i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| n  | 2 $\frac{1}{4}$ % | 2 $\frac{1}{2}$ % | 2 $\frac{3}{4}$ % | 3%            | 3 $\frac{1}{2}$ % |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| 1  | 1.0000 0000       | 1.0000 0000       | 1.0000 0000       | 1.0000 0000   | 1.0000 0000       |
| 2  | 2.0225 0000       | 2.0250 0000       | 2.0275 0000       | 2.0300 0000   | 2.0350 0000       |
| 3  | 3.0680 0625       | 3.0756 2500       | 3.0832 5625       | 3.0909 0000   | 3.1062 2500       |
| 4  | 4.1370 3639       | 4.1525 1563       | 4.1680 4580       | 4.1836 2700   | 4.2149 4288       |
| 5  | 5.2301 1971       | 5.2563 2852       | 5.2826 6706       | 5.3091 3581   | 5.3624 6588       |
| 6  | 6.3477 9740       | 6.3877 3673       | 6.4279 4040       | 6.4684 0988   | 6.5501 5218       |
| 7  | 7.4906 2284       | 7.5474 3015       | 7.6047 0876       | 7.6624 6218   | 7.7794 0751       |
| 8  | 8.6591 6186       | 8.7361 1590       | 8.8138 3825       | 8.8923 3605   | 9.0516 8677       |
| 9  | 9.8539 9300       | 9.9545 1880       | 10.0562 1880      | 10.1591 0613  | 10.3684 9581      |
| 10 | 11.0757 0784      | 11.2033 8177      | 11.3327 6482      | 11.4638 7931  | 11.7313 9316      |
| 11 | 12.3249 1127      | 12.4834 6631      | 12.6444 1585      | 12.8077 9569  | 13.1419 9192      |
| 12 | 13.6022 2177      | 13.7955 5297      | 13.9921 3729      | 14.1920 2956  | 14.6019 6164      |
| 13 | 14.9082 7176      | 15.1404 4179      | 15.3769 2107      | 15.6177 9045  | 16.1130 3030      |
| 14 | 16.2437 0788      | 16.5189 5284      | 16.7997 8639      | 17.0863 2416  | 17.6769 8636      |
| 15 | 17.6091 9130      | 17.9319 2666      | 18.2617 8052      | 18.5989 1389  | 19.2956 8088      |
| 16 | 19.0053 9811      | 19.3802 2483      | 19.7639 7948      | 20.1568 8130  | 20.9710 2971      |
| 17 | 20.4330 1957      | 20.8647 3045      | 21.3074 8892      | 21.7615 8774  | 22.7050 1575      |
| 18 | 21.8927 6251      | 22.3863 4871      | 22.8934 4487      | 23.4144 3537  | 24.4996 9130      |
| 19 | 23.3853 4966      | 23.9460 0743      | 24.5230 1460      | 25.1168 6844  | 26.3571 8050      |
| 20 | 24.9115 2003      | 25.5446 5761      | 26.1973 9750      | 26.8703 7449  | 28.2796 8181      |
| 21 | 26.4720 2923      | 27.1832 7405      | 27.9178 2593      | 28.6764 8572  | 30.2694 7068      |
| 22 | 28.0676 4989      | 28.8628 5590      | 29.6855 6615      | 30.5367 8030  | 32.3289 0215      |
| 23 | 29.6991 7201      | 30.5844 2730      | 31.5019 1921      | 32.4528 8370  | 34.4604 1373      |
| 24 | 31.3674 0338      | 32.3490 3798      | 33.3682 2199      | 34.4264 7022  | 36.6665 2821      |
| 25 | 33.0731 6996      | 34.1577 6393      | 35.2858 4810      | 36.4592 6432  | 38.9498 5669      |
| 26 | 34.8173 1628      | 36.0117 0803      | 37.2562 0892      | 38.5530 4225  | 41.3131 0168      |
| 27 | 36.6007 0590      | 37.9120 0073      | 39.2807 5467      | 40.7096 3352  | 43.7590 6024      |
| 28 | 38.4242 2178      | 39.8598 0075      | 41.3609 7542      | 42.9309 2252  | 46.2906 2734      |
| 29 | 40.2887 6677      | 41.8562 9577      | 43.4984 0224      | 45.2188 5020  | 48.9107 9930      |
| 30 | 42.1952 6402      | 43.9027 0316      | 45.6946 0830      | 47.5754 1571  | 51.6226 7728      |
| 31 | 44.1446 5746      | 46.0002 7074      | 47.9512 1003      | 50.0026 7818  | 54.4294 7098      |
| 32 | 46.1379 1226      | 48.1502 7751      | 50.2698 6831      | 52.5027 5852  | 57.3345 0247      |
| 33 | 48.1760 1528      | 50.3540 3445      | 52.6522 8969      | 55.0778 4128  | 60.3412 1005      |
| 34 | 50.2599 7563      | 52.6128 8531      | 55.1002 2765      | 57.7301 7652  | 63.4531 5240      |
| 35 | 52.3908 2508      | 54.9282 0744      | 57.6154 8391      | 60.4620 8181  | 66.6740 1274      |
| 36 | 54.5696 1864      | 57.3014 1263      | 60.1999 0972      | 63.2759 4427  | 70.0076 0318      |
| 37 | 56.7974 3506      | 59.7339 4794      | 62.8554 0724      | 66.1742 2259  | 73.4578 6930      |
| 38 | 59.0753 7735      | 62.2272 9664      | 65.5839 3094      | 69.1594 4927  | 77.0288 9472      |
| 39 | 61.4045 7334      | 64.7829 7906      | 68.3874 8904      | 72.2342 3275  | 80.7249 0604      |
| 40 | 63.7861 7624      | 67.4025 5354      | 71.2681 4499      | 75.4012 5973  | 84.5502 7775      |
| 41 | 66.2213 6521      | 70.0876 1737      | 74.2280 1898      | 78.6632 9753  | 88.5095 3747      |
| 42 | 68.7113 4592      | 72.8398 0781      | 77.2692 8950      | 82.0231 9645  | 92.6073 7128      |
| 43 | 71.2573 5121      | 75.6608 0300      | 80.3941 9496      | 85.4838 9234  | 96.8486 2928      |
| 44 | 73.8606 4161      | 78.5523 2308      | 83.6050 3532      | 89.0484 0911  | 101.2383 3130     |
| 45 | 76.5225 0605      | 81.5161 3116      | 86.9041 7379      | 92.7198 6139  | 105.7816 7290     |
| 46 | 79.2442 6243      | 84.5540 3443      | 90.2940 3857      | 96.5014 5723  | 110.4840 3145     |
| 47 | 82.0272 5834      | 87.6678 8530      | 93.7771 2463      | 100.3965 0095 | 115.3509 7255     |
| 48 | 84.8728 7165      | 90.8595 8243      | 97.3559 9556      | 104.4083 9598 | 120.3882 5659     |
| 49 | 87.7825 1126      | 94.1310 7199      | 101.0332 8544     | 108.5406 4785 | 125.6018 4557     |
| 50 | 90.7576 1776      | 97.4843 4879      | 104.8117 0079     | 112.7968 6729 | 130.9979 1016     |

表 七 年 金 終 價 表

$$(s_n)_{at i} = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| n   | 2 $\frac{1}{4}$ % | 2 $\frac{1}{2}$ % | 2 $\frac{3}{4}$ % | 3%            | 3 $\frac{1}{2}$ % |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| 51  | 93.7996 6416      | 100.9214 5751     | 108.6940 2256     | 117.1807 7331 | 136.5828 3702     |
| 52  | 96.9101 5661      | 104.4444 9395     | 112.6831 0818     | 121.6961 9651 | 142.3632 3631     |
| 53  | 100.0906 3513     | 108.0556 0629     | 116.7818 9365     | 126.3470 8240 | 148.3459 4958     |
| 54  | 103.3426 7442     | 111.7569 9615     | 120.9933 9573     | 131.1374 9488 | 154.5380 5782     |
| 55  | 106.6678 8460     | 115.5509 2136     | 125.3207 1411     | 136.0716 1972 | 160.9468 8984     |
| 56  | 110.0679 1200     | 119.4396 9440     | 129.7670 3375     | 141.1537 6831 | 167.5800 3099     |
| 57  | 113.5444 4002     | 123.4256 8676     | 134.3356 2718     | 146.3883 8136 | 174.4453 3207     |
| 58  | 117.0991 8992     | 127.5113 2893     | 139.0293 5692     | 151.7800 3280 | 181.5509 1869     |
| 59  | 120.7339 2169     | 131.6991 1215     | 143.8531 7799     | 157.3334 3379 | 188.9052 0085     |
| 60  | 124.4504 3493     | 135.9915 8995     | 148.8091 4038     | 163.0534 3680 | 196.5168 8288     |
| 61  | 128.2505 6972     | 140.3913 7970     | 153.9013 9174     | 168.9450 3991 | 204.3949 7378     |
| 62  | 132.1362 0754     | 144.9011 6419     | 159.1336 8002     | 175.0133 9110 | 212.5487 9786     |
| 63  | 136.1092 7221     | 149.5236 9330     | 164.5098 5622     | 181.2637 9284 | 220.9880 0579     |
| 64  | 140.1717 3083     | 154.2617 8563     | 170.0338 7726     | 187.7017 0662 | 229.7225 8599     |
| 65  | 144.3255 9477     | 159.1183 3027     | 175.7098 0889     | 194.3327 5782 | 238.7628 7650     |
| 66  | 148.5729 2066     | 164.0962 8853     | 181.5418 2863     | 201.1627 4055 | 248.1195 7718     |
| 67  | 152.9158 1137     | 169.1986 9574     | 187.5342 2892     | 208.1976 2277 | 257.8037 6238     |
| 68  | 157.3564 1713     | 174.4286 6314     | 193.6914 2021     | 215.4435 5145 | 267.8268 9406     |
| 69  | 161.8969 3651     | 179.7893 7971     | 200.0179 3427     | 222.9068 5800 | 278.2008 3535     |
| 70  | 166.5396 1758     | 185.2841 1421     | 206.5184 2746     | 230.5940 6374 | 288.9378 6459     |
| 71  | 171.2867 5898     | 190.9162 1706     | 213.1976 8422     | 238.5118 8565 | 300.0506 8985     |
| 72  | 176.1407 1106     | 196.6891 2249     | 220.0606 2054     | 246.6672 4222 | 311.5524 6400     |
| 73  | 181.1038 7705     | 202.6063 5055     | 227.1122 8760     | 255.0672 5949 | 323.4568 0024     |
| 74  | 186.1787 1429     | 208.6715 0931     | 234.3578 7551     | 263.7192 7727 | 335.7777 8824     |
| 75  | 191.3677 3536     | 214.8882 9705     | 241.8027 1709     | 272.6308 5559 | 348.5300 1083     |
| 76  | 196.6735 0941     | 221.2605 0447     | 249.4522 9181     | 281.8097 8126 | 361.7285 6121     |
| 77  | 202.0986 6337     | 227.7920 1709     | 257.3122 2983     | 291.2640 7469 | 375.3890 6085     |
| 78  | 207.6458 8329     | 234.4868 1751     | 265.3883 1615     | 301.0019 9693 | 389.5276 7798     |
| 79  | 213.3179 1567     | 241.3489 8795     | 273.6864 9485     | 311.0320 5684 | 404.1611 4671     |
| 80  | 219.1175 6877     | 248.3827 1265     | 282.2128 7345     | 321.3630 1855 | 419.3067 8685     |
| 81  | 225.0477 1407     | 255.5922 8047     | 290.9737 2747     | 332.0039 0910 | 434.9825 2439     |
| 82  | 231.1112 8763     | 262.9820 8748     | 299.9755 0498     | 342.9640 2638 | 451.2069 1274     |
| 83  | 237.3112 9160     | 270.5566 3966     | 309.2248 3137     | 354.2529 4717 | 467.9991 5469     |
| 84  | 243.6507 9567     | 278.3205 5566     | 318.7285 1423     | 365.8805 3558 | 485.3791 2510     |
| 85  | 250.1329 3857     | 286.2785 6955     | 328.4935 4837     | 377.8569 5165 | 503.3673 9448     |
| 86  | 256.7609 2969     | 294.4355 3379     | 338.5271 2095     | 390.1926 6020 | 521.9852 5329     |
| 87  | 263.5380 5060     | 302.7964 2213     | 348.8366 1678     | 402.8984 4001 | 541.2547 3715     |
| 88  | 270.4676 5674     | 311.3663 3268     | 359.4296 2374     | 415.9853 9321 | 561.1986 5295     |
| 89  | 277.5531 7902     | 320.1504 9100     | 370.3139 3839     | 429.4649 5500 | 581.8406 0581     |
| 90  | 284.7981 2555     | 329.1542 5328     | 381.4975 7170     | 443.3489 0365 | 603.2050 2701     |
| 91  | 292.2060 8337     | 338.3831 0961     | 392.9887 5492     | 457.6493 7076 | 625.3172 0295     |
| 92  | 299.7807 2025     | 347.8426 8735     | 404.7959 4568     | 472.3788 5489 | 648.2033 0506     |
| 93  | 307.5257 8645     | 357.5387 5453     | 416.9278 3418     | 487.5502 1744 | 671.8904 2073     |
| 94  | 315.4451 1665     | 367.4772 2339     | 429.3933 4962     | 503.1767 2397 | 696.4065 8546     |
| 95  | 323.5426 3177     | 377.6641 5398     | 442.2016 6674     | 519.2720 2569 | 721.7808 1595     |
| 96  | 331.8223 4099     | 388.1057 5783     | 455.3622 1257     | 535.8501 8645 | 748.0431 4451     |
| 97  | 340.2883 4366     | 398.8084 0177     | 468.8846 7342     | 552.9256 9205 | 775.2246 5457     |
| 98  | 348.9448 3139     | 409.7786 1182     | 482.7790 0194     | 570.5134 6281 | 803.3575 1748     |
| 99  | 357.7960 9010     | 421.0230 7711     | 497.0554 2449     | 588.6288 6669 | 832.4750 3059     |
| 100 | 366.8465 0213     | 432.5486 5404     | 511.7244 4867     | 607.2877 3270 | 862.6116 5666     |

表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| n  | 4%            | 4½%           | 5%            | 5½%           | 6%            |
|----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1  | 1.0000 0000   | 1.0000 0000   | 1.0000 0000   | 1.0000 0000   | 1.0000 0000   |
| 2  | 2.0400 0000   | 2.0450 0000   | 2.0500 0000   | 2.0550 0000   | 2.0600 0000   |
| 3  | 3.1216 0000   | 3.1370 2500   | 3.1525 0000   | 3.1680 2500   | 3.1836 0000   |
| 4  | 4.2464 6400   | 4.2781 9113   | 4.3101 2500   | 4.3422 6638   | 4.3746 1600   |
| 5  | 5.4163 2256   | 5.4707 0973   | 5.5256 3125   | 5.5810 9103   | 5.6370 9296   |
| 6  | 6.6329 7546   | 6.7168 9166   | 6.8019 1281   | 6.8880 5103   | 6.9753 1854   |
| 7  | 7.8982 9448   | 8.0191 5179   | 8.1420 0845   | 8.2668 9384   | 8.3938 3765   |
| 8  | 9.2142 2626   | 9.3800 1362   | 9.5491 0888   | 9.7215 7300   | 9.8974 6791   |
| 9  | 10.5827 9531  | 10.8021 1423  | 11.0265 6432  | 11.2562 5951  | 11.4913 1598  |
| 10 | 12.0061 0712  | 12.2882 0937  | 12.5778 9254  | 12.8753 5379  | 13.1807 9494  |
| 11 | 13.4863 5141  | 13.8411 7879  | 14.2067 8716  | 14.5834 9825  | 14.9716 4264  |
| 12 | 15.0258 0546  | 15.4650 3184  | 15.9171 2652  | 16.3855 9065  | 16.8699 4120  |
| 13 | 16.6268 3768  | 17.1599 1327  | 17.7129 8285  | 18.2867 9814  | 18.8821 3767  |
| 14 | 18.2919 1119  | 18.9321 0937  | 19.5986 3199  | 20.2925 7203  | 21.0150 6593  |
| 15 | 20.0235 8764  | 20.7840 5429  | 21.5785 6359  | 22.4086 6350  | 23.2750 6988  |
| 16 | 21.8245 3114  | 22.7193 3673  | 23.6574 9177  | 24.6411 3999  | 25.6725 2808  |
| 17 | 23.6975 1239  | 24.7417 0689  | 25.8403 6636  | 26.9964 0269  | 28.2128 7976  |
| 18 | 25.6454 1288  | 26.8550 8370  | 28.1323 8467  | 29.4812 0483  | 30.9056 5255  |
| 19 | 27.6712 2940  | 29.0635 6246  | 30.5390 0391  | 32.1026 7110  | 33.7599 9170  |
| 20 | 29.7780 7858  | 31.3714 2277  | 33.0659 5410  | 34.8683 1801  | 36.7855 9120  |
| 21 | 31.9692 0172  | 33.7831 3680  | 35.7192 5181  | 37.7860 7550  | 39.9927 2668  |
| 22 | 34.2479 6979  | 36.3033 7795  | 38.5052 1440  | 40.8643 0965  | 43.3922 9028  |
| 23 | 36.6178 8858  | 38.9370 2996  | 41.4304 7512  | 44.1118 4669  | 46.9958 2769  |
| 24 | 39.0826 0412  | 41.6891 9631  | 44.5019 9887  | 47.5379 9825  | 50.8155 7735  |
| 25 | 41.6459 0829  | 44.5652 1015  | 47.7270 9882  | 51.1525 8816  | 54.8645 1200  |
| 26 | 44.3117 4462  | 47.5706 4460  | 51.1134 5376  | 54.9659 8051  | 59.1563 8272  |
| 27 | 47.0842 1440  | 50.7113 2361  | 54.6691 2645  | 58.9891 0943  | 63.7057 6568  |
| 28 | 49.9675 8298  | 53.9933 3317  | 58.4025 8277  | 63.2335 1045  | 68.5281 1162  |
| 29 | 52.9662 8630  | 57.4230 3316  | 62.3227 1191  | 67.7113 5353  | 73.6397 9832  |
| 30 | 56.0849 3775  | 61.0070 6966  | 66.4388 4750  | 72.4354 7797  | 79.0581 8622  |
| 31 | 59.3283 3526  | 64.7523 8779  | 70.7607 8988  | 77.4194 2926  | 84.8016 7739  |
| 32 | 62.7014 6867  | 68.6662 4524  | 75.2988 2937  | 82.6774 9787  | 90.8897 7803  |
| 33 | 66.2095 2742  | 72.7562 2628  | 80.0637 7084  | 88.2247 6025  | 97.3431 6471  |
| 34 | 69.8579 0851  | 77.0302 5646  | 85.0669 5938  | 94.0771 2207  | 104.1837 5460 |
| 35 | 73.6522 2486  | 81.4966 1800  | 90.3203 0735  | 100.2513 6378 | 111.4347 7987 |
| 36 | 77.5983 1385  | 86.1639 6581  | 95.8363 2272  | 106.7651 8879 | 119.1208 6666 |
| 37 | 81.7022 4640  | 91.0413 4427  | 101.6281 3886 | 113.6372 7417 | 127.2681 1866 |
| 38 | 85.9703 3626  | 96.1382 0476  | 107.7095 4580 | 120.8873 2425 | 135.9042 0578 |
| 39 | 90.4091 4971  | 101.4644 2398 | 114.0950 2309 | 128.5361 2708 | 145.0584 5813 |
| 40 | 95.0255 1570  | 107.0303 2306 | 120.7997 7424 | 136.6056 1407 | 154.7619 6562 |
| 41 | 99.8265 3633  | 112.8466 8760 | 127.8397 6295 | 145.1189 2285 | 165.0476 8356 |
| 42 | 104.8195 9778 | 118.9247 8854 | 135.2317 5110 | 154.1004 6360 | 175.9505 4457 |
| 43 | 110.0123 8169 | 125.2764 0402 | 142.9933 3866 | 163.5759 8910 | 187.5075 7724 |
| 44 | 115.4128 7696 | 131.9138 4220 | 151.1430 0559 | 173.5726 6850 | 199.7580 3188 |
| 45 | 121.0293 9204 | 138.8499 6510 | 159.7001 5587 | 184.1191 6527 | 212.7435 1379 |
| 46 | 126.8705 6772 | 146.0982 1353 | 168.6851 6366 | 195.2457 1936 | 226.5081 2462 |
| 47 | 132.9453 9043 | 153.6726 3314 | 178.1194 2185 | 206.9842 3392 | 241.0986 1210 |
| 48 | 139.2632 0604 | 161.5879 0163 | 188.0253 9294 | 219.3683 6679 | 256.5645 2882 |
| 49 | 145.8337 3429 | 169.8593 5720 | 198.4266 6259 | 232.4336 2696 | 272.9584 0055 |
| 50 | 152.6670 8366 | 178.5030 2828 | 209.3479 9572 | 246.2174 7645 | 290.3359 0458 |

表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| <i>n</i> | 4%             | 4½%            | 5%             | 5½%            | 6%             |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 51       | 159.7737 6700  | 187.5356 6455  | 220.8153 9550  | 260.7594 3765  | 308.7560 5886  |
| 52       | 167.1647 1768  | 196.9747 6946  | 232.8561 6528  | 276.1012 0672  | 328.2314 2239  |
| 53       | 174.8513 0639  | 206.8386 3408  | 245.4989 7354  | 292.2867 7309  | 348.9783 0773  |
| 54       | 182.8453 5865  | 217.1463 7262  | 258.7739 2222  | 309.3625 4561  | 370.9170 0620  |
| 55       | 191.1591 7299  | 227.9179 5938  | 272.7126 1833  | 327.3774 8562  | 394.1720 2657  |
| 56       | 199.8055 3991  | 239.1742 6756  | 287.3482 4924  | 346.3832 4733  | 418.8223 4816  |
| 57       | 208.7977 6151  | 250.9371 0960  | 302.7156 6171  | 366.4343 2593  | 444.9516 8905  |
| 58       | 218.1496 7197  | 263.2292 7953  | 318.8514 4479  | 387.5882 1386  | 472.6487 9040  |
| 59       | 227.8756 5885  | 276.0745 9711  | 335.7940 1703  | 409.9055 6562  | 502.0077 1782  |
| 60       | 237.9906 8520  | 289.4979 5398  | 353.5837 1788  | 433.4503 7173  | 533.1231 8089  |
| 61       | 248.5103 1261  | 303.5253 6190  | 372.2629 0378  | 458.2901 4217  | 566.1158 7174  |
| 62       | 259.4507 2511  | 318.1840 0319  | 391.8760 4897  | 484.4960 9999  | 601.0828 2405  |
| 63       | 270.8287 5412  | 333.5022 8333  | 412.4698 5141  | 512.1433 8549  | 638.1477 9349  |
| 64       | 282.6619 0428  | 349.5098 8608  | 434.0933 4398  | 541.3112 7170  | 677.4366 6110  |
| 65       | 294.9683 8045  | 366.2378 3096  | 456.7980 1118  | 572.0833 9164  | 719.0828 6076  |
| 66       | 307.7671 1597  | 383.7185 3335  | 480.6379 1174  | 604.5479 7818  | 763.2278 3241  |
| 67       | 321.0778 0030  | 401.9858 6735  | 505.6698 0733  | 638.7981 1698  | 810.0215 0236  |
| 68       | 334.9209 1231  | 421.0752 3138  | 531.9532 9770  | 674.9320 1341  | 859.6227 9250  |
| 69       | 349.3177 4880  | 441.0236 1679  | 559.5509 6258  | 713.0532 7415  | 912.2001 6005  |
| 70       | 364.2904 5876  | 461.8696 7955  | 588.5285 1071  | 753.2712 0423  | 967.9321 6965  |
| 71       | 379.8620 7711  | 483.6538 1513  | 618.9549 3625  | 795.7011 2046  | 1027.0080 9983 |
| 72       | 396.0565 6019  | 506.4182 3681  | 650.9026 8306  | 840.4646 8209  | 1089.6285 8582 |
| 73       | 412.8988 2260  | 530.2070 5747  | 684.4478 1721  | 887.6902 3960  | 1156.0063 0097 |
| 74       | 430.4147 7550  | 555.0663 7505  | 719.6702 0807  | 937.5132 0278  | 1226.3666 7903 |
| 75       | 448.6313 6652  | 581.0143 6193  | 756.6537 1848  | 990.0764 2893  | 1300.9486 7977 |
| 76       | 467.5766 2118  | 608.1913 5822  | 795.4864 0440  | 1045.5306 3252 | 1380.0056 0055 |
| 77       | 487.2796 8603  | 636.5599 6934  | 836.2607 2462  | 1104.0348 1731 | 1463.8059 3659 |
| 78       | 507.7708 7347  | 666.2051 6796  | 879.0737 6035  | 1165.7557 3226 | 1552.6342 9278 |
| 79       | 529.0817 0841  | 697.1844 0052  | 924.0274 4889  | 1230.8733 5254 | 1646.7923 5035 |
| 80       | 551.2449 7675  | 729.5576 9854  | 971.2288 2134  | 1299.5713 8693 | 1746.5998 9137 |
| 81       | 574.2947 7582  | 763.3877 9497  | 1020.7902 6240 | 1372.0478 1321 | 1852.3958 8485 |
| 82       | 598.2665 6685  | 798.7402 4575  | 1072.8297 7552 | 1448.5104 4294 | 1964.5396 3794 |
| 83       | 623.1972 2952  | 835.6835 5680  | 1127.4712 6430 | 1529.1785 1730 | 2083.4120 1622 |
| 84       | 649.1251 1870  | 874.2893 1686  | 1184.8448 2752 | 1614.2833 3575 | 2209.4167 3719 |
| 85       | 676.0901 2345  | 914.6323 3612  | 1245.0870 6889 | 1704.0689 1921 | 2342.9817 4142 |
| 86       | 704.1337 2839  | 956.7907 9125  | 1308.3414 2234 | 1798.7927 0977 | 2484.5606 4591 |
| 87       | 733.2990 7753  | 1000.8463 7685 | 1374.7584 9345 | 1898.7263 0881 | 2634.6342 8466 |
| 88       | 763.6310 4063  | 1046.8844 6381 | 1444.4964 1812 | 2004.1562 5579 | 2793.7123 4174 |
| 89       | 795.1762 8225  | 1094.9942 6468 | 1517.7212 3903 | 2115.3848 4986 | 2962.3350 8225 |
| 90       | 827.9833 3354  | 1145.2690 0659 | 1594.6073 0098 | 2232.7310 1660 | 3141.0751 8718 |
| 91       | 862.1026 6688  | 1197.8061 1189 | 1675.3376 6603 | 2356.5312 2252 | 3330.5396 9341 |
| 92       | 897.5867 7356  | 1252.7073 8692 | 1760.1045 4933 | 2487.1404 3976 | 3531.3720 8032 |
| 93       | 934.4902 4450  | 1310.0792 1933 | 1849.1097 7680 | 2624.9331 6394 | 3744.2544 0514 |
| 94       | 972.8698 5428  | 1370.0327 8420 | 1942.5652 6564 | 2770.3044 8796 | 3969.9096 6944 |
| 95       | 1012.7846 4845 | 1432.6842 5949 | 2040.6935 2892 | 2923.6712 3480 | 4209.1042 4961 |
| 96       | 1054.2960 3439 | 1498.1550 5117 | 2143.7282 0537 | 3085.4731 5271 | 4462.6505 0459 |
| 97       | 1097.4678 7577 | 1566.5720 2847 | 2251.9146 1564 | 3256.1741 7611 | 4731.4095 3486 |
| 98       | 1142.3665 9080 | 1638.0677 6976 | 2365.5103 4642 | 3436.2637 5580 | 5016.2941 0696 |
| 99       | 1189.0612 5443 | 1712.7809 1939 | 2484.7858 0374 | 3626.2582 6237 | 5318.2717 5337 |
| 100      | 1237.6237 0461 | 1790.8559 5627 | 2610.0251 5693 | 3826.7024 6680 | 5638.3680 5857 |

表 七 年 金 終 價 表

$$(s_{\overline{n}|} at i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

| n  | 6½%           | 7%            | 7½%           | 8%            | 8½%           |
|----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1  | 1.0000 0000   | 1.0000 0000   | 1.0000 0000   | 1.0000 0000   | 1.0000 0000   |
| 2  | 2.0650 0000   | 2.0700 0000   | 2.0750 0000   | 2.0800 0000   | 2.0850 0000   |
| 3  | 3.1992 2500   | 3.2149 0000   | 3.2306 2500   | 3.2464 0000   | 3.2622 2500   |
| 4  | 4.4071 7463   | 4.4399 4300   | 4.4729 2188   | 4.5061 1200   | 4.5395 1413   |
| 5  | 5.6936 4098   | 5.7507 3901   | 5.8083 9102   | 5.8666 0996   | 5.9253 7283   |
| 6  | 7.0637 2764   | 7.1532 9074   | 7.2440 2034   | 7.3359 2904   | 7.4290 2952   |
| 7  | 8.5228 6994   | 8.6540 2109   | 8.7873 2187   | 8.9228 0336   | 9.0604 9702   |
| 8  | 10.0768 5648  | 10.2598 0257  | 10.4463 7101  | 10.6366 2763  | 10.8306 3927  |
| 9  | 11.7318 5215  | 11.9779 8875  | 12.2298 4883  | 12.4875 5784  | 12.7512 4361  |
| 10 | 13.4944 2251  | 13.8164 4796  | 14.1470 8750  | 14.4865 6247  | 14.8350 9932  |
| 11 | 15.3715 6001  | 15.7835 9932  | 16.2081 1906  | 16.6454 8746  | 17.0960 8276  |
| 12 | 17.3707 1141  | 17.8884 5127  | 18.4237 2799  | 18.9771 2646  | 19.5492 4979  |
| 13 | 19.4998 0765  | 20.1406 4286  | 20.8055 0759  | 21.4952 9658  | 22.2109 3603  |
| 14 | 21.7672 9515  | 22.5504 8786  | 23.3659 2066  | 24.2149 2030  | 25.0988 6559  |
| 15 | 24.1821 6933  | 25.1290 2201  | 26.1183 6470  | 27.1521 1393  | 28.2322 6916  |
| 16 | 26.7540 1034  | 27.8880 5355  | 29.0772 4206  | 30.3242 8304  | 31.6320 1204  |
| 17 | 29.4930 2101  | 30.8402 1730  | 32.2530 3521  | 33.7502 2569  | 35.3207 3306  |
| 18 | 32.4100 6738  | 33.9990 3251  | 35.6773 8785  | 37.4502 4374  | 39.3229 9538  |
| 19 | 35.5167 2176  | 37.3789 6479  | 39.3531 9194  | 41.4462 6324  | 43.6654 4998  |
| 20 | 38.8253 0867  | 40.9954 9232  | 43.3046 8134  | 45.7619 6430  | 48.3770 1323  |
| 21 | 42.3489 5373  | 44.8651 7678  | 47.5525 3244  | 50.4229 2144  | 53.4890 5936  |
| 22 | 46.1016 3573  | 49.0057 3916  | 52.1189 7237  | 55.4567 5516  | 59.0356 2940  |
| 23 | 50.0982 4205  | 53.4361 4090  | 57.0278 9530  | 60.8932 9557  | 65.0536 5790  |
| 24 | 54.3546 2778  | 58.1766 7076  | 62.3049 8744  | 66.7647 5922  | 71.5832 1882  |
| 25 | 58.8876 7859  | 63.2490 3772  | 67.9778 6150  | 73.1059 3995  | 78.6677 9242  |
| 26 | 63.7153 7769  | 68.6764 7036  | 74.0762 0112  | 79.9544 1515  | 86.3545 5478  |
| 27 | 68.8568 7725  | 74.4838 2328  | 80.6319 1620  | 87.3507 6836  | 94.6946 9193  |
| 28 | 74.3325 7427  | 80.6976 9091  | 87.6793 0991  | 95.3388 2383  | 103.7437 4075 |
| 29 | 80.1641 9159  | 87.3465 2927  | 95.2552 5816  | 103.9659 2622 | 113.5619 5871 |
| 30 | 86.3748 6405  | 94.4607 8632  | 103.3994 0252 | 113.2832 1111 | 124.2147 2520 |
| 31 | 92.9892 3021  | 102.0730 4137 | 112.1543 5771 | 123.3458 6800 | 135.7729 7684 |
| 32 | 100.0335 3017 | 110.2181 5426 | 121.5659 3454 | 134.2135 3744 | 148.3136 7987 |
| 33 | 107.5357 0963 | 118.9334 2506 | 131.6833 7963 | 145.9506 2044 | 161.9203 4266 |
| 34 | 115.5255 3076 | 128.2587 6481 | 142.5596 3310 | 158.6266 7007 | 176.6835 7179 |
| 35 | 124.0346 9026 | 138.2368 7835 | 154.2516 0558 | 172.3168 0368 | 192.7016 7539 |
| 36 | 133.0969 4513 | 148.9134 5984 | 166.8204 7600 | 187.1021 4797 | 210.0813 1780 |
| 37 | 142.7482 4656 | 160.3374 0202 | 180.3320 1170 | 203.0703 1981 | 228.9382 2981 |
| 38 | 153.0268 8259 | 172.5610 2017 | 194.8569 1258 | 220.3159 4540 | 249.3979 7935 |
| 39 | 163.9736 2995 | 185.6402 9158 | 210.4711 8102 | 238.9412 2103 | 271.5963 0759 |
| 40 | 175.6319 1590 | 199.6351 1199 | 227.2565 1960 | 259.0565 1871 | 295.6825 3624 |
| 41 | 188.0479 9044 | 214.6095 6983 | 245.3007 5857 | 280.7810 4021 | 321.8155 5182 |
| 42 | 201.2711 0981 | 230.6322 3972 | 264.6983 1546 | 304.2435 2342 | 350.1698 7372 |
| 43 | 215.3537 3195 | 247.7764 9650 | 285.5506 8912 | 329.5830 0530 | 380.9343 1299 |
| 44 | 230.3517 2453 | 266.1208 5125 | 307.9669 9080 | 356.9496 4572 | 414.3137 2959 |
| 45 | 246.3245 8662 | 285.7493 1084 | 332.0845 1511 | 386.5056 1738 | 450.5303 9861 |
| 46 | 263.3356 8475 | 306.7517 6260 | 357.9693 5375 | 418.4260 6677 | 489.8254 8032 |
| 47 | 281.4525 0426 | 329.2243 8598 | 385.8170 5528 | 452.9001 5211 | 532.4606 4615 |
| 48 | 300.7469 1704 | 353.2700 9300 | 415.7533 3442 | 490.1321 6428 | 578.7193 0107 |
| 49 | 321.2954 6665 | 378.9989 9951 | 447.9348 3451 | 530.3427 3742 | 628.9109 8416 |
| 50 | 343.1796 7198 | 406.5289 2947 | 482.5299 4709 | 573.7701 5642 | 683.3684 1782 |

## 表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| n  | 5<br>12%     | 1<br>2%      | 7<br>12%     | 3<br>4%      | 1%           |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | 0.9958 5062  | 0.9950 2488  | 0.9942 0050  | 0.9925 5583  | 0.9900 9961  |
| 2  | 1.9875 6908  | 1.9850 9938  | 1.9826 3513  | 1.9777 2291  | 1.9703 9506  |
| 3  | 2.9751 7253  | 2.9702 4814  | 2.9653 3733  | 2.9555 5624  | 2.9409 8521  |
| 4  | 3.9586 7804  | 3.9504 9566  | 3.9423 4034  | 3.9261 1041  | 3.9019 6555  |
| 5  | 4.9381 0261  | 4.9258 6633  | 4.9136 7723  | 4.8894 3961  | 4.8534 3124  |
| 6  | 5.9134 6318  | 5.8963 8441  | 5.8793 8084  | 5.8455 9763  | 5.7954 7647  |
| 7  | 6.8847 7661  | 6.8620 7404  | 6.8394 8385  | 6.7946 3785  | 6.7281 9453  |
| 8  | 7.8520 5969  | 7.8229 5924  | 7.7940 1875  | 7.7366 1325  | 7.6516 7775  |
| 9  | 8.8153 2915  | 8.7790 6392  | 8.7430 1781  | 8.6715 7642  | 8.5660 1758  |
| 10 | 9.7746 0164  | 9.7304 1186  | 9.6865 1315  | 9.5995 7958  | 9.4713 0453  |
| 11 | 10.7298 9374 | 10.6770 2673 | 10.6245 3669 | 10.5206 7452 | 10.3676 2825 |
| 12 | 11.6812 2198 | 11.6189 3207 | 11.5571 2016 | 11.4349 1267 | 11.2550 7747 |
| 13 | 12.6286 0280 | 12.5561 5131 | 12.4842 9511 | 12.3423 4508 | 12.1337 4007 |
| 14 | 13.5720 5257 | 13.4887 0777 | 13.4060 9291 | 13.2430 2242 | 13.0037 0304 |
| 15 | 14.5115 8762 | 14.4166 2465 | 14.3225 4473 | 14.1369 9495 | 13.8650 5252 |
| 16 | 15.4472 2418 | 15.3399 2502 | 15.2336 8160 | 15.0243 1261 | 14.7178 7378 |
| 17 | 16.3789 7843 | 16.2586 3186 | 16.1395 3432 | 15.9050 2492 | 15.5622 5127 |
| 18 | 17.3068 6648 | 17.1727 6802 | 17.0401 3354 | 16.7791 8107 | 16.3982 6858 |
| 19 | 18.2309 0438 | 18.0823 5624 | 17.9355 0974 | 17.6468 2984 | 17.2260 0350 |
| 20 | 19.1511 0809 | 18.9874 1915 | 18.8256 9320 | 18.5080 1969 | 18.0455 5297 |
| 21 | 20.0674 9352 | 19.8879 7925 | 19.7107 1404 | 19.3627 9870 | 18.8569 8313 |
| 22 | 20.9800 7653 | 20.7840 5896 | 20.5906 0220 | 20.2112 1459 | 19.6603 7934 |
| 23 | 21.8888 7289 | 21.6756 8055 | 21.4653 8745 | 21.0533 1473 | 20.4558 2113 |
| 24 | 22.7938 9831 | 22.5628 6622 | 22.3350 9938 | 21.8891 4614 | 21.2433 8726 |
| 25 | 23.6951 6843 | 23.4456 3803 | 23.1997 6741 | 22.7187 5547 | 22.0231 5570 |
| 26 | 24.5926 9884 | 24.3240 1794 | 24.0594 2079 | 23.5421 8905 | 22.7952 6366 |
| 27 | 25.4865 0506 | 25.1980 2780 | 24.9140 8862 | 24.3594 9286 | 23.5596 0759 |
| 28 | 26.3766 0254 | 26.0676 8936 | 25.7637 9979 | 25.1707 1251 | 24.3164 4316 |
| 29 | 27.2630 0568 | 26.9330 2423 | 26.6085 8307 | 25.9758 9331 | 25.0657 8530 |
| 30 | 28.1457 3278 | 27.7940 5397 | 27.4484 6702 | 26.7750 8021 | 25.8077 0322 |
| 31 | 29.0247 9612 | 28.6507 9997 | 28.2834 8006 | 27.5683 1783 | 26.5422 8537 |
| 32 | 29.9002 1189 | 29.5032 8355 | 29.1136 5044 | 28.3556 5045 | 27.2695 8947 |
| 33 | 30.7719 9524 | 30.3515 2592 | 29.9390 0625 | 29.1371 2203 | 27.9896 9255 |
| 34 | 31.6401 6122 | 31.1955 4818 | 30.7595 7540 | 29.9127 7621 | 28.7026 6589 |
| 35 | 32.5047 2486 | 32.0353 7132 | 31.5753 8566 | 30.6826 5629 | 29.4085 8009 |
| 36 | 33.3657 0109 | 32.8710 1624 | 32.3864 6463 | 31.4468 0525 | 30.1075 0504 |
| 37 | 34.2231 0481 | 33.7025 0372 | 33.1928 3974 | 32.2052 6576 | 30.7995 0934 |
| 38 | 35.0769 5084 | 34.5298 5445 | 33.9945 3828 | 32.9580 8016 | 31.4846 6330 |
| 39 | 35.9272 5394 | 35.3530 8900 | 34.7915 8736 | 33.7052 9048 | 32.1630 3298 |
| 40 | 36.7740 2881 | 36.1722 2786 | 35.5840 1396 | 34.4469 3844 | 32.8346 8611 |
| 41 | 37.6172 9009 | 36.9872 9141 | 36.3718 4487 | 35.1830 6545 | 33.4996 8922 |
| 42 | 38.4570 5236 | 37.7982 9991 | 37.1551 0676 | 35.9137 1260 | 34.1581 0814 |
| 43 | 39.2933 3013 | 38.6052 7354 | 37.9338 2612 | 36.6389 2070 | 34.8100 0806 |
| 44 | 40.1261 3788 | 39.4082 3238 | 38.7080 2929 | 37.3587 3022 | 35.4554 5352 |
| 45 | 40.9554 8999 | 40.2071 9640 | 39.4777 4248 | 38.0731 8136 | 36.0945 0844 |
| 46 | 41.7814 0081 | 41.0021 8547 | 40.2429 9170 | 38.7823 1401 | 36.7272 3608 |
| 47 | 42.6038 8461 | 41.7932 1937 | 41.0038 0287 | 39.4861 6774 | 37.3536 9909 |
| 48 | 43.4229 5562 | 42.5803 1778 | 41.7602 0170 | 40.1847 8189 | 37.9739 5949 |
| 49 | 44.2386 2799 | 43.3635 0028 | 42.5122 1380 | 40.8781 9542 | 38.5880 7871 |
| 50 | 45.0509 1582 | 44.1427 8635 | 43.2598 6460 | 41.5664 4707 | 39.1961 1753 |

表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| <i>n</i> | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | 1%           |
|----------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------|
| 51       | 45.8598 3317     | 44.9181 9537    | 44.0031 7940     | 42.2495 7525    | 39.7981 3617 |
| 52       | 46.6653 9401     | 45.6897 4664    | 44.7421 8335     | 42.9276 1812    | 40.3941 9423 |
| 53       | 47.4676 1228     | 46.4574 5934    | 45.4769 0144     | 43.6006 1351    | 40.9843 5072 |
| 54       | 48.2665 0184     | 47.2213 5258    | 46.2073 5853     | 44.2685 9902    | 41.5686 6408 |
| 55       | 49.0620 7651     | 47.9814 4535    | 46.9335 7933     | 44.9316 1193    | 42.1471 9216 |
| 56       | 49.8543 5003     | 48.7377 5657    | 47.6555 8841     | 45.5896 8926    | 42.7199 9224 |
| 57       | 50.6433 3612     | 49.4903 0505    | 48.3734 1020     | 46.2428 6776    | 43.2871 2102 |
| 58       | 51.4290 4840     | 50.2391 0950    | 49.0870 6898     | 46.8911 8388    | 43.8486 3468 |
| 59       | 52.2115 0046     | 50.9841 8855    | 49.7965 8889     | 47.5346 7382    | 44.4045 8879 |
| 60       | 52.9907 0584     | 51.7255 6075    | 50.5019 9394     | 48.1733 7352    | 44.9550 3841 |
| 61       | 53.7666 7800     | 52.4632 4453    | 51.2033 0800     | 48.8073 1863    | 45.5000 3803 |
| 62       | 54.5394 3035     | 53.1972 5824    | 51.9005 5478     | 49.4365 4455    | 46.0396 4161 |
| 63       | 55.3089 7627     | 53.9276 2014    | 52.5937 5787     | 50.0610 8640    | 46.5739 0258 |
| 64       | 56.0753 2905     | 54.6543 4839    | 53.2829 4073     | 50.6809 7906    | 47.1028 7385 |
| 65       | 56.8385 0194     | 55.3774 6109    | 53.9681 2668     | 51.2962 5713    | 47.6266 0777 |
| 66       | 57.5985 0814     | 56.0969 7621    | 54.6493 3888     | 51.9069 5497    | 48.1451 5621 |
| 67       | 58.3553 6078     | 56.8129 1165    | 55.3266 0040     | 52.5131 0667    | 48.6585 7050 |
| 68       | 59.1090 7296     | 57.5252 8522    | 55.9999 3413     | 53.1147 4607    | 49.1669 0149 |
| 69       | 59.8596 5770     | 58.2341 1465    | 56.6693 6287     | 53.7119 0677    | 49.6701 9949 |
| 70       | 60.6071 2798     | 58.9394 1756    | 57.3349 0925     | 54.3046 2210    | 50.1685 1435 |
| 71       | 61.3514 9672     | 59.6412 1151    | 57.9965 9579     | 54.8929 2516    | 50.6618 9539 |
| 72       | 62.0927 7680     | 60.3395 1394    | 58.6544 4488     | 55.4768 4880    | 51.1503 9148 |
| 73       | 62.8309 8103     | 61.0343 4222    | 59.3084 7877     | 56.0564 2561    | 51.6340 5097 |
| 74       | 63.5661 2210     | 61.7257 1366    | 59.9587 1959     | 56.6316 8795    | 52.1129 2175 |
| 75       | 64.2982 1292     | 62.4136 4543    | 60.6051 8934     | 57.2026 6794    | 52.5870 5124 |
| 76       | 65.0272 6596     | 63.0981 5466    | 61.2479 0988     | 57.7693 9746    | 53.0564 8637 |
| 77       | 65.7532 9388     | 63.7792 5836    | 61.8869 0297     | 58.3319 0815    | 53.5212 7364 |
| 78       | 66.4763 0924     | 64.4569 7350    | 62.5221 9021     | 58.8902 3141    | 53.9814 5905 |
| 79       | 67.1963 2453     | 65.1313 1691    | 63.1537 9310     | 59.4443 9842    | 54.4370 8817 |
| 80       | 67.9133 5221     | 65.8023 0538    | 63.7817 3301     | 59.9944 4012    | 54.8882 0611 |
| 81       | 68.6274 0467     | 66.4699 5561    | 64.4060 3118     | 60.5403 8722    | 55.3348 5753 |
| 82       | 69.3384 9426     | 67.1342 8419    | 65.0267 0874     | 61.0822 7019    | 55.7770 8666 |
| 83       | 70.0466 3326     | 67.7953 0765    | 65.6437 8667     | 61.6201 1930    | 56.2149 3729 |
| 84       | 70.7518 3393     | 68.4530 4244    | 66.2572 8585     | 62.1539 6456    | 56.6484 5276 |
| 85       | 71.4541 0846     | 69.1075 0491    | 66.8672 2705     | 62.6838 3579    | 57.0776 7600 |
| 86       | 72.1534 6898     | 69.7587 1135    | 67.4736 3089     | 63.2097 6257    | 57.5026 4951 |
| 87       | 72.8499 2759     | 70.4066 7796    | 68.0765 1789     | 63.7317 7427    | 57.9234 1535 |
| 88       | 73.5434 9633     | 71.0514 2086    | 68.6759 0845     | 64.2499 0002    | 58.3400 1520 |
| 89       | 74.2341 8720     | 71.6929 5608    | 69.2718 2283     | 64.7641 6875    | 58.7524 9030 |
| 90       | 74.9220 1212     | 72.3312 9958    | 69.8642 8121     | 65.2746 0918    | 59.1608 8148 |
| 91       | 75.6069 8300     | 72.9664 6725    | 70.4533 0363     | 65.7812 4981    | 59.5652 2919 |
| 92       | 76.2891 1168     | 73.5984 7487    | 71.0389 1001     | 66.2841 1892    | 59.9655 7346 |
| 93       | 76.9684 0995     | 74.2273 3818    | 71.6211 2017     | 66.7832 4458    | 60.3619 5392 |
| 94       | 77.6448 8955     | 74.8530 7282    | 72.1999 5379     | 67.2786 5467    | 60.7544 0982 |
| 95       | 78.3185 6218     | 75.4756 9434    | 72.7754 3047     | 67.7703 7685    | 61.1429 8002 |
| 96       | 78.9894 3950     | 76.0952 1825    | 73.3475 6967     | 68.2584 3856    | 61.5277 0299 |
| 97       | 79.6575 3308     | 76.7116 5995    | 73.9163 9075     | 68.7428 6705    | 61.9086 1682 |
| 98       | 80.3228 5450     | 77.3250 3478    | 74.4819 1294     | 69.2236 8938    | 62.2857 5923 |
| 99       | 80.9854 1524     | 77.9353 5799    | 75.0441 5539     | 69.7009 3239    | 62.6591 6755 |
| 100      | 81.6452 2677     | 78.5426 4477    | 75.6031 3712     | 70.1746 2272    | 63.0288 7877 |



## 表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| n   | 5<br>12%      | 1<br>2%       | 7<br>12%     | 3<br>4%      | 1%           |
|-----|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 101 | 82.3023 0049  | 79.1469 1021  | 76.1538 7702 | 70.6447 8682 | 63.3949 2947 |
| 102 | 82.9566 4777  | 79.7481 6937  | 76.7113 9392 | 71.1114 5094 | 63.7573 5591 |
| 103 | 83.6082 7991  | 80.3464 3718  | 77.2607 0648 | 71.5746 4113 | 64.1161 9397 |
| 104 | 84.2572 0818  | 80.9417 2854  | 77.8068 3331 | 72.0343 8325 | 64.4714 7918 |
| 105 | 84.9034 4381  | 81.5340 5825  | 78.3497 9288 | 72.4907 0298 | 64.8232 4671 |
| 106 | 85.5469 9795  | 82.1234 4104  | 78.8896 0355 | 72.9436 2579 | 65.1715 3140 |
| 107 | 86.1878 8175  | 82.7098 9158  | 79.4262 8359 | 73.3931 7696 | 65.5163 6772 |
| 108 | 86.8261 0628  | 83.2934 2446  | 79.9598 5115 | 73.8393 8160 | 65.8577 8983 |
| 109 | 87.4616 8258  | 83.8740 5419  | 80.4903 2428 | 74.2822 6461 | 66.1958 3151 |
| 110 | 88.0946 2163  | 84.4517 9522  | 81.0177 2093 | 74.7218 5073 | 66.5305 2625 |
| 111 | 88.7249 3437  | 85.0266 6191  | 81.5420 5895 | 75.1581 6450 | 66.8619 0718 |
| 112 | 89.3526 3171  | 85.5986 6856  | 82.0633 5606 | 75.5912 3027 | 67.1900 0710 |
| 113 | 89.9777 2450  | 86.1678 2942  | 82.5816 2991 | 76.0210 7223 | 67.5148 5852 |
| 114 | 90.6002 2354  | 86.7341 5862  | 83.0968 9803 | 76.4477 1437 | 67.8364 9358 |
| 115 | 91.2201 3959  | 87.2976 7027  | 83.6091 7785 | 76.8711 8052 | 68.1549 4414 |
| 116 | 91.8374 8338  | 87.8583 7838  | 84.1184 8671 | 77.2914 9431 | 68.4702 4172 |
| 117 | 92.4522 0558  | 88.4162 9690  | 84.6248 4182 | 77.7086 7922 | 68.7824 1755 |
| 118 | 93.0644 9681  | 88.9714 3970  | 85.1282 6033 | 78.1227 5853 | 69.0915 0252 |
| 119 | 93.6741 8767  | 89.5238 2059  | 85.6287 5926 | 78.5337 5536 | 69.3975 2725 |
| 120 | 94.2813 4869  | 90.0734 5333  | 86.1263 5554 | 78.9416 9267 | 69.7005 2203 |
| 121 | 94.8859 9036  | 90.6203 5157  | 86.6210 6602 | 79.3465 9322 | 70.0005 1686 |
| 122 | 95.4881 2315  | 91.1645 2892  | 87.1129 0742 | 79.7484 7962 | 70.2975 4145 |
| 123 | 96.0877 5747  | 91.7059 9893  | 87.6018 9638 | 80.1473 7432 | 70.5916 2520 |
| 124 | 96.6849 0367  | 92.2447 7505  | 88.0880 4946 | 80.5432 9957 | 70.8827 9722 |
| 125 | 97.2795 7209  | 92.7808 7070  | 88.5713 8308 | 80.9362 7749 | 71.1710 8636 |
| 126 | 97.8717 7301  | 93.3142 9920  | 89.0519 1361 | 81.3263 3001 | 71.4565 2115 |
| 127 | 98.4615 1666  | 93.8450 7384  | 89.5296 5731 | 81.7134 7892 | 71.7391 2985 |
| 128 | 99.0488 1324  | 94.3732 0780  | 90.0046 3032 | 82.0977 4583 | 72.0189 4045 |
| 129 | 99.6336 7290  | 94.8987 1422  | 90.4768 4873 | 82.4791 5219 | 72.2959 8664 |
| 130 | 100.2161 0576 | 95.4216 0619  | 90.9463 2851 | 82.8577 1929 | 72.5702 7786 |
| 131 | 100.7961 2189 | 95.9418 9671  | 91.4130 8554 | 83.2334 6828 | 72.8418 5927 |
| 132 | 101.3737 3131 | 96.4595 9872  | 91.8771 3561 | 83.6064 2013 | 73.1107 5175 |
| 133 | 101.9489 4401 | 96.9747 2509  | 92.3384 9442 | 83.9765 9566 | 73.3769 8193 |
| 134 | 102.5217 6994 | 97.4872 8865  | 92.7971 7758 | 84.3440 1554 | 73.6405 7617 |
| 135 | 103.0922 1899 | 97.9973 0214  | 93.2532 0060 | 84.7087 0029 | 73.9015 6056 |
| 136 | 103.6603 0104 | 98.5047 7825  | 93.7065 7892 | 85.0706 7026 | 74.1599 6095 |
| 137 | 104.2260 2590 | 99.0097 2960  | 94.1573 2787 | 85.4299 4567 | 74.4158 0293 |
| 138 | 104.7894 0335 | 99.5121 6875  | 94.6054 6270 | 85.7865 4657 | 74.6691 1181 |
| 139 | 105.3504 4314 | 100.0121 0821 | 95.0509 9857 | 86.1404 9288 | 74.9199 1268 |
| 140 | 105.9091 5496 | 100.5095 6041 | 95.4939 5056 | 86.4918 0434 | 75.1682 3038 |
| 141 | 106.4655 4847 | 101.0045 3772 | 95.9343 3364 | 86.8405 0059 | 75.4140 8948 |
| 142 | 107.0193 3330 | 101.4970 5246 | 96.3721 6272 | 87.1866 0108 | 75.6575 1434 |
| 143 | 107.5714 1902 | 101.9871 1688 | 96.8074 5261 | 87.5301 2514 | 75.8985 2905 |
| 144 | 108.1209 1517 | 102.4747 4316 | 97.2402 1804 | 87.8710 9195 | 76.1371 5747 |
| 145 | 108.6681 3126 | 102.9599 4344 | 97.6704 7364 | 88.2095 2055 | 76.3734 2324 |
| 146 | 109.2130 7674 | 103.4427 2979 | 98.0982 3397 | 88.5454 2982 | 76.6073 4974 |
| 147 | 109.7557 6103 | 103.9231 1422 | 98.5235 1350 | 88.8788 3854 | 76.8389 6014 |
| 148 | 110.2961 9353 | 104.4011 0868 | 98.9463 2663 | 89.2097 6530 | 77.0682 7737 |
| 149 | 110.8343 8356 | 104.8767 2505 | 99.3666 8765 | 89.5382 2858 | 77.2953 2413 |
| 150 | 111.3703 4044 | 105.3499 7518 | 99.7846 1078 | 89.8642 4673 | 77.5201 2290 |

表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| n  | 1 $\frac{1}{8}$ % | 1 $\frac{1}{4}$ % | 1 $\frac{1}{2}$ % | 1 $\frac{3}{4}$ % | 2%           |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 1  | 0.9888 7515       | 0.9876 5432       | 0.9852 2167       | 0.9828 0098       | 0.9803 9216  |
| 2  | 1.9667 4923       | 1.9631 1538       | 1.9558 8342       | 1.9486 9875       | 1.9415 6094  |
| 3  | 2.9337 4460       | 2.9265 3371       | 2.9122 0042       | 2.8979 8403       | 2.8838 8327  |
| 4  | 3.8899 8230       | 3.8780 5798       | 3.8543 8465       | 3.8309 4254       | 3.8077 2870  |
| 5  | 4.8355 8200       | 4.8178 3504       | 4.7826 4497       | 4.7478 5508       | 4.7134 5951  |
| 6  | 5.7706 6205       | 5.7460 0992       | 5.6971 8717       | 5.6489 9762       | 5.6014 3089  |
| 7  | 6.6953 3948       | 6.6627 2585       | 6.5982 1396       | 6.5346 4139       | 6.4719 9107  |
| 8  | 7.6097 3002       | 7.5681 2429       | 7.4859 2508       | 7.4050 5297       | 7.3254 8144  |
| 9  | 8.5139 4810       | 8.4623 4498       | 8.3605 1732       | 8.2604 9432       | 8.1622 3671  |
| 10 | 9.4081 0690       | 9.3455 2591       | 9.2221 8455       | 9.1012 2291       | 8.9825 8501  |
| 11 | 10.2923 1832      | 10.2178 0337      | 10.0711 1779      | 9.9274 9181       | 9.7868 4805  |
| 12 | 11.1666 9302      | 11.0793 1197      | 10.9075 0521      | 10.7395 4969      | 10.5753 4122 |
| 13 | 12.0313 4044      | 11.9301 8466      | 11.7315 3222      | 11.5376 4097      | 11.3483 7375 |
| 14 | 12.8863 6880      | 12.7705 5275      | 12.5433 8150      | 12.3220 0587      | 12.1062 4877 |
| 15 | 13.7318 8509      | 13.6005 4592      | 13.3432 3301      | 13.0928 8046      | 12.8492 6350 |
| 16 | 14.5679 9514      | 14.4202 9227      | 14.1312 6405      | 13.8504 9677      | 13.5777 0931 |
| 17 | 15.3948 0360      | 15.2299 1829      | 14.9076 4931      | 14.5950 8282      | 14.2918 7188 |
| 18 | 16.2124 1395      | 16.0295 4893      | 15.6725 6089      | 15.3268 6272      | 14.9920 3125 |
| 19 | 17.0209 2850      | 16.8193 0759      | 16.4261 6837      | 16.0460 5673      | 15.6784 6201 |
| 20 | 17.8204 4845      | 17.5993 1613      | 17.1686 3879      | 16.7528 8130      | 16.3514 3334 |
| 21 | 18.6110 7387      | 18.3696 9495      | 17.9001 3673      | 17.4475 4919      | 17.0112 0916 |
| 22 | 19.3929 0371      | 19.1305 6291      | 18.6208 2437      | 18.1302 6948      | 17.6580 4820 |
| 23 | 20.1660 3580      | 19.8820 3744      | 19.3308 6145      | 18.8012 4764      | 18.2922 0412 |
| 24 | 20.9305 6693      | 20.6242 3451      | 20.0304 0537      | 19.4606 8565      | 18.9139 2560 |
| 25 | 21.6865 9276      | 21.3572 6865      | 20.7196 1120      | 20.1087 8196      | 19.5234 5647 |
| 26 | 22.4342 0792      | 22.0812 5299      | 21.3986 3172      | 20.7457 3166      | 20.1210 3576 |
| 27 | 23.1735 0598      | 22.7962 9925      | 22.0676 1746      | 21.3717 2644      | 20.7068 9780 |
| 28 | 23.9045 7946      | 23.5025 1778      | 22.7267 1671      | 21.9869 5474      | 21.2812 7236 |
| 29 | 24.6275 1986      | 24.2000 1756      | 23.3760 7558      | 22.5916 0171      | 21.8443 8460 |
| 30 | 25.3424 1766      | 24.8889 0623      | 24.0158 3801      | 23.1858 4934      | 22.3964 5555 |
| 31 | 26.0493 6233      | 25.5692 9010      | 24.6461 4582      | 23.7698 7650      | 22.9377 0152 |
| 32 | 26.7484 4236      | 26.2412 7418      | 25.2671 3874      | 24.3438 5897      | 23.4683 3482 |
| 33 | 27.4397 4522      | 26.9049 6215      | 25.8789 5442      | 24.9079 6951      | 23.9885 6355 |
| 34 | 28.1233 5745      | 27.5604 5644      | 26.4817 2849      | 25.4623 7789      | 24.4985 9172 |
| 35 | 28.7993 6460      | 28.2078 5822      | 27.0755 9458      | 26.0072 5100      | 24.9986 1933 |
| 36 | 29.4678 5127      | 28.8472 6737      | 27.6606 8431      | 26.5427 5283      | 25.4888 4248 |
| 37 | 30.1289 0114      | 29.4787 8259      | 28.2371 2740      | 27.0690 4455      | 25.9694 5341 |
| 38 | 30.7825 9692      | 30.1025 0133      | 28.8050 5163      | 27.5862 8457      | 26.4406 4060 |
| 39 | 31.4290 2044      | 30.7185 1983      | 29.3645 8288      | 28.0946 2857      | 26.9025 8883 |
| 40 | 32.0682 5260      | 31.3269 3316      | 29.9158 4520      | 28.5942 2955      | 27.3554 7924 |
| 41 | 32.7003 7340      | 31.9278 3522      | 30.4589 6079      | 29.0852 3789      | 27.7994 8945 |
| 42 | 33.3254 6195      | 32.5213 1874      | 30.9940 5004      | 29.5678 0135      | 28.2347 9358 |
| 43 | 33.9435 9649      | 33.1074 7530      | 31.5212 3157      | 30.0420 6522      | 28.6615 6233 |
| 44 | 34.5548 5438      | 33.6863 9536      | 32.0406 2223      | 30.5081 7221      | 29.0799 6307 |
| 45 | 35.1593 1212      | 34.2581 6825      | 32.5523 3718      | 30.9662 6261      | 29.4901 5987 |
| 46 | 35.7570 4536      | 34.8228 8222      | 33.0564 8983      | 31.4164 7431      | 29.8923 1360 |
| 47 | 36.3481 2891      | 35.3806 2442      | 33.5531 9195      | 31.8589 4281      | 30.2865 8196 |
| 48 | 36.9326 3674      | 35.9314 8091      | 34.0425 5365      | 32.2938 0129      | 30.6731 1957 |
| 49 | 37.5106 4262      | 36.4755 3670      | 34.5246 8339      | 32.7211 8063      | 31.0520 7801 |
| 50 | 38.0822 1708      | 37.0128 7574      | 34.9996 8807      | 33.1412 0946      | 31.4236 0589 |

表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| <i>n</i> | 1 $\frac{1}{8}$ % | 1 $\frac{1}{4}$ % | 1 $\frac{1}{2}$ % | 1 $\frac{3}{4}$ % | 2%           |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 51       | 38.6474 3345      | 37.5435 8099      | 35.4676 7298      | 33.5540 1421      | 31.7878 4892 |
| 52       | 39.2063 6188      | 38.0677 3431      | 35.9287 4185      | 33.9597 1913      | 32.1449 4992 |
| 53       | 39.7590 7232      | 38.5854 1660      | 36.3829 9690      | 34.3384 4633      | 32.4950 4894 |
| 54       | 40.3056 3394      | 39.0967 0776      | 36.8305 3882      | 34.7503 1579      | 32.8382 8327 |
| 55       | 40.8461 1514      | 39.6016 8667      | 37.2714 6681      | 35.1354 4550      | 33.1747 8752 |
| 56       | 41.3805 8358      | 40.1004 3128      | 37.7058 7863      | 35.5139 5135      | 33.5046 9365 |
| 57       | 41.9091 0613      | 40.5930 1855      | 38.1338 7058      | 35.8859 4727      | 33.8281 3103 |
| 58       | 42.4317 4896      | 41.0795 2449      | 38.5555 3751      | 36.2515 4523      | 34.1452 2650 |
| 59       | 42.9485 7746      | 41.5600 2419      | 38.9709 7292      | 36.6108 5526      | 34.4561 0441 |
| 60       | 43.4596 5633      | 42.0345 9179      | 39.3802 6889      | 36.9639 8552      | 34.7608 8668 |
| 61       | 43.9650 4952      | 42.5033 0054      | 39.7835 1614      | 37.3110 4228      | 35.0596 9282 |
| 62       | 44.4648 2029      | 42.9662 2275      | 40.1803 0408      | 37.6521 3000      | 35.3526 4002 |
| 63       | 44.9590 3119      | 43.4234 2988      | 40.5722 2077      | 37.9873 5135      | 35.6398 4316 |
| 64       | 45.4477 4407      | 43.8749 9247      | 40.9578 5298      | 38.3168 0723      | 35.9214 1486 |
| 65       | 45.9310 2009      | 44.3209 8022      | 41.3377 8618      | 38.6405 9678      | 36.1974 6555 |
| 66       | 46.4089 1975      | 44.7614 6195      | 41.7121 0461      | 38.9588 1748      | 36.4681 0348 |
| 67       | 46.8815 0284      | 45.1965 0563      | 42.0803 9125      | 39.2715 6509      | 36.7334 3478 |
| 68       | 47.3488 2852      | 45.6261 7840      | 42.4442 2783      | 39.5789 3375      | 36.9935 6351 |
| 69       | 47.8109 5527      | 46.0505 4656      | 42.8021 9490      | 39.8810 1597      | 37.2485 9168 |
| 70       | 48.2679 4094      | 46.4696 7562      | 43.1548 7183      | 40.1779 0267      | 37.4986 1929 |
| 71       | 48.7198 4270      | 46.8836 3024      | 43.5023 3678      | 40.4696 8321      | 37.7437 4441 |
| 72       | 49.1667 1714      | 47.2924 7431      | 43.8446 6677      | 40.7564 4542      | 37.9840 6314 |
| 73       | 49.6086 2016      | 47.6962 7093      | 44.1819 3771      | 41.0382 7560      | 38.2196 6975 |
| 74       | 50.0456 0708      | 48.0950 8240      | 44.5142 2434      | 41.3152 5857      | 38.4506 5662 |
| 75       | 50.4777 3259      | 48.4889 7027      | 44.8416 0034      | 41.5874 7771      | 38.6771 1433 |
| 76       | 50.9050 5077      | 48.8779 9533      | 45.1641 3826      | 41.8550 1495      | 38.8991 3170 |
| 77       | 51.3276 1510      | 49.2622 1761      | 45.4819 0962      | 42.1179 5081      | 39.1167 9578 |
| 78       | 51.7454 7847      | 49.6416 9640      | 45.7949 8485      | 42.3763 6443      | 39.3301 9194 |
| 79       | 52.1586 9317      | 50.0164 9027      | 46.1034 3335      | 42.6303 3359      | 39.5394 0386 |
| 80       | 52.5673 1092      | 50.3866 5706      | 46.4073 2349      | 42.8799 3474      | 39.7445 1359 |
| 81       | 52.9713 8286      | 50.7522 5389      | 46.7067 2265      | 43.1252 4298      | 39.9456 0156 |
| 82       | 53.3709 5957      | 51.1133 3717      | 47.0016 9720      | 43.3663 3217      | 40.1427 4663 |
| 83       | 53.7660 9104      | 51.4699 6264      | 47.2923 1251      | 43.6032 7486      | 40.3360 2611 |
| 84       | 54.1568 2674      | 51.8221 8532      | 47.5786 3301      | 43.8361 4237      | 40.5255 1579 |
| 85       | 54.5432 1557      | 52.1700 5958      | 47.8607 2218      | 44.0650 0479      | 40.7112 8999 |
| 86       | 54.9253 0588      | 52.5136 3909      | 48.1386 4254      | 44.2899 3099      | 40.8934 2156 |
| 87       | 55.3031 4549      | 52.8529 7688      | 48.4124 5571      | 44.5109 8869      | 41.0719 8192 |
| 88       | 55.6767 8169      | 53.1881 2531      | 48.6822 2237      | 44.7282 4441      | 41.2470 4110 |
| 89       | 56.0462 6126      | 53.5191 3611      | 48.9480 0234      | 44.9417 6355      | 41.4186 6774 |
| 90       | 56.4116 3041      | 53.8460 6035      | 49.2098 5452      | 45.1516 1037      | 41.5869 2916 |
| 91       | 56.7729 3490      | 54.1689 4850      | 49.4678 3696      | 45.3578 4803      | 41.7518 9133 |
| 92       | 57.1302 1992      | 54.4878 5037      | 49.7220 0686      | 45.5605 3860      | 41.9136 1895 |
| 93       | 57.4835 3021      | 54.8028 1518      | 49.9724 2055      | 45.7597 4310      | 42.0721 7545 |
| 94       | 57.8329 0997      | 55.1138 9154      | 50.2191 3355      | 45.9555 2147      | 42.2276 2299 |
| 95       | 58.1784 0294      | 55.4211 2744      | 50.4622 0054      | 46.1479 3265      | 42.3800 2254 |
| 96       | 58.5200 5235      | 55.7245 7031      | 50.7016 7541      | 46.3370 3455      | 42.5294 3386 |
| 97       | 58.8579 0096      | 56.0242 6698      | 50.9376 1124      | 46.5228 8408      | 42.6759 1555 |
| 98       | 59.1919 9106      | 56.3202 6368      | 51.1700 6034      | 46.7055 3718      | 42.8195 2505 |
| 99       | 59.5223 6446      | 56.6126 0610      | 51.3990 7422      | 46.8850 4882      | 42.9603 1867 |
| 100      | 59.8490 6251      | 56.9013 3936      | 51.6247 0367      | 47.0614 7304      | 43.0983 5164 |

表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| <i>n</i> | 2 $\frac{1}{4}$ % | 2 $\frac{1}{2}$ % | 2 $\frac{3}{4}$ % | 3%           | 3 $\frac{1}{2}$ % |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 1        | 0.9779 9511       | 0.9756 0976       | 0.9732 3601       | 0.9708 7379  | 0.9661 8357       |
| 2        | 1.9344 6955       | 1.9274 2415       | 1.9204 2434       | 1.9134 6970  | 1.8996 9428       |
| 3        | 2.8698 9687       | 2.8560 2356       | 2.8422 6213       | 2.8286 1135  | 2.8016 3698       |
| 4        | 3.7847 4021       | 3.7619 7421       | 3.7394 2787       | 3.7170 9840  | 3.6730 7921       |
| 5        | 4.6794 5253       | 4.6453 2850       | 4.6125 8186       | 4.5797 0719  | 4.5150 5238       |
| 6        | 5.5544 7680       | 5.5081 2536       | 5.4623 6678       | 5.4171 9144  | 5.3235 5302       |
| 7        | 6.4102 4626       | 6.3493 9060       | 6.2894 0806       | 6.2302 8296  | 6.1145 4398       |
| 8        | 7.2471 8461       | 7.1701 3717       | 7.0943 1441       | 7.0196 9219  | 6.8739 5554       |
| 9        | 8.0657 0622       | 7.9708 6553       | 7.8776 7826       | 7.7861 0892  | 7.6076 8651       |
| 10       | 8.8662 1635       | 8.7520 6393       | 8.6400 7616       | 8.5302 0284  | 8.3166 0532       |
| 11       | 9.6491 1134       | 9.5142 0871       | 9.3820 6926       | 9.2526 2411  | 9.0015 5104       |
| 12       | 10.4147 7882      | 10.2577 6460      | 10.1042 0366      | 9.9540 0399  | 9.6633 3433       |
| 13       | 11.1635 9787      | 10.9831 8497      | 10.8070 1086      | 10.6349 5533 | 10.3027 3849      |
| 14       | 11.8959 3924      | 11.6909 1217      | 11.4910 0814      | 11.2960 7314 | 10.9205 2028      |
| 15       | 12.6121 6551      | 12.3813 7773      | 12.1566 9892      | 11.9379 3509 | 11.5174 1090      |
| 16       | 13.3126 3131      | 13.0550 0266      | 12.8045 7315      | 12.5611 0203 | 12.0941 1681      |
| 17       | 13.9976 8343      | 13.7121 9772      | 13.4351 0769      | 13.1661 1847 | 12.6513 2059      |
| 18       | 14.6676 6106      | 14.3533 6363      | 14.0487 6661      | 13.7535 1308 | 13.1896 8173      |
| 19       | 15.3228 9590      | 14.9788 9134      | 14.6460 0157      | 14.3237 9911 | 13.7098 3742      |
| 20       | 15.9637 1237      | 15.5891 6229      | 15.2272 5213      | 14.8774 7486 | 14.2124 0330      |
| 21       | 16.5904 2775      | 16.1845 4857      | 15.7929 4612      | 15.4150 2414 | 14.6979 7420      |
| 22       | 17.2033 5232      | 16.7654 1324      | 16.3434 9987      | 15.9369 1664 | 15.1671 2484      |
| 23       | 17.8027 8955      | 17.3321 1048      | 16.8793 1861      | 16.4436 0839 | 15.6204 1047      |
| 24       | 18.3890 3624      | 17.8849 8583      | 17.4007 9670      | 16.9355 4212 | 16.0583 6760      |
| 25       | 18.9623 8263      | 18.4243 7642      | 17.9083 1795      | 17.4131 4769 | 16.4815 1459      |
| 26       | 19.5231 1260      | 18.9506 1114      | 18.4022 5592      | 17.8768 4242 | 16.8903 5226      |
| 27       | 20.0715 0376      | 19.4640 1087      | 18.8829 7413      | 18.3270 3147 | 17.2853 6451      |
| 28       | 20.6078 2764      | 19.9648 8866      | 19.3508 2640      | 18.7641 0823 | 17.6670 1885      |
| 29       | 21.1323 4977      | 20.4535 4991      | 19.8061 5708      | 19.1884 5459 | 18.0357 6700      |
| 30       | 21.6453 2985      | 20.9302 9259      | 20.2493 0130      | 19.6004 4135 | 18.3920 4541      |
| 31       | 22.1470 2186      | 21.3954 0741      | 20.6805 8520      | 20.0004 2849 | 18.7362 7576      |
| 32       | 22.6376 7419      | 21.8491 7796      | 21.1003 2623      | 20.3887 6553 | 19.0688 6517      |
| 33       | 23.1175 2977      | 22.2918 8094      | 21.5088 3332      | 20.7657 9178 | 19.3902 0818      |
| 34       | 23.5868 2618      | 22.7237 8628      | 21.9064 0712      | 21.1318 3668 | 19.7006 8423      |
| 35       | 24.0457 9577      | 23.1451 5734      | 22.2933 4026      | 21.4872 2007 | 20.0006 6110      |
| 36       | 24.4946 6579      | 23.5562 5107      | 22.6699 1753      | 21.8322 5250 | 20.2904 9381      |
| 37       | 24.9336 5848      | 23.9573 1812      | 23.0364 1609      | 22.1672 3544 | 20.5705 2542      |
| 38       | 25.3629 9118      | 24.3486 0304      | 23.3931 0568      | 22.4924 6159 | 20.8410 8736      |
| 39       | 25.7828 7646      | 24.7303 4443      | 23.7402 4884      | 22.8082 1513 | 21.1024 9987      |
| 40       | 26.1935 2221      | 25.1027 7505      | 24.0781 0106      | 23.1147 7197 | 21.3550 7234      |
| 41       | 26.5951 3174      | 25.4661 2200      | 24.4069 1101      | 23.4123 9997 | 21.5991 0371      |
| 42       | 26.9879 0390      | 25.8206 0683      | 24.7269 2069      | 23.7013 5920 | 21.8348 8281      |
| 43       | 27.3720 3316      | 26.1664 4569      | 25.0383 6563      | 23.9819 0213 | 22.0626 8870      |
| 44       | 27.7477 0969      | 26.5038 4945      | 25.3414 7507      | 24.2542 7392 | 22.2827 9102      |
| 45       | 28.1151 1950      | 26.8330 2386      | 25.6364 7209      | 24.5187 1254 | 22.4954 5026      |
| 46       | 28.4744 4450      | 27.1541 6962      | 25.9235 7381      | 24.7754 4907 | 22.7009 1813      |
| 47       | 28.8258 6259      | 27.4674 8255      | 26.2029 9154      | 25.0247 0783 | 22.8994 3780      |
| 48       | 29.1695 4777      | 27.7731 5371      | 26.4749 3094      | 25.2667 0664 | 23.0912 4425      |
| 49       | 29.5056 7019      | 28.0713 6947      | 26.7395 9215      | 25.5016 5692 | 23.2765 6450      |
| 50       | 29.8343 9627      | 28.3623 1168      | 26.9971 6998      | 25.7297 6401 | 23.4556 1757      |

表八年金現價表

$$(a_n | at i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| n   | 2¼%          | 2½%          | 2¾%          | 3%           | 3½%          |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 51  | 30.1558 8877 | 28.6461 5774 | 27.2478 5400 | 25.9512 2719 | 23.6286 1630 |
| 52  | 30.4703 0687 | 28.9230 8072 | 27.4918 2871 | 26.1662 3999 | 23.7957 6454 |
| 53  | 30.7778 0623 | 29.1932 4948 | 27.7292 7368 | 26.3749 9028 | 23.9572 6043 |
| 54  | 31.0785 3910 | 29.4568 2876 | 27.9603 6368 | 26.5776 6047 | 24.1132 9510 |
| 55  | 31.3726 5438 | 29.7139 7928 | 28.1852 6879 | 26.7744 2764 | 24.2640 5323 |
| 56  | 31.6602 9768 | 29.9648 5784 | 28.4041 5454 | 26.9654 6373 | 24.4097 1327 |
| 57  | 31.9416 1142 | 30.2096 1740 | 28.6171 8203 | 27.1509 3566 | 24.5504 4760 |
| 58  | 32.2167 3489 | 30.4484 0722 | 28.8245 0806 | 27.3310 0549 | 24.6864 2281 |
| 59  | 32.4858 0429 | 30.6813 7290 | 29.0262 8522 | 27.5058 3058 | 24.8177 9981 |
| 60  | 32.7489 5285 | 30.9086 5649 | 29.2226 6201 | 27.6755 6367 | 24.9447 3412 |
| 61  | 33.0063 1086 | 31.1303 9657 | 29.4137 8298 | 27.8403 5307 | 25.0673 7596 |
| 62  | 33.2580 0573 | 31.3467 2836 | 29.5997 8879 | 28.0003 4279 | 25.1858 7049 |
| 63  | 33.5041 6208 | 31.5577 8377 | 29.7808 1634 | 28.1556 7261 | 25.3003 5796 |
| 64  | 33.7449 0179 | 31.7636 9148 | 29.9569 9887 | 28.3064 7826 | 25.4109 7388 |
| 65  | 33.9803 4405 | 31.9645 7705 | 30.1284 6605 | 28.4528 9152 | 25.5178 4916 |
| 66  | 34.2106 0543 | 32.1605 6298 | 30.2953 4409 | 28.5950 4031 | 25.6211 1030 |
| 67  | 34.4357 9993 | 32.3517 6876 | 30.4577 5581 | 28.7330 4884 | 25.7208 7951 |
| 68  | 34.6560 3905 | 32.5383 1099 | 30.6158 2074 | 28.8670 3771 | 25.8172 7489 |
| 69  | 34.8714 3183 | 32.7203 0340 | 30.7696 5522 | 28.9971 2399 | 25.9104 1052 |
| 70  | 35.0820 8492 | 32.8978 5698 | 30.9193 7247 | 29.1234 2135 | 26.0003 9664 |
| 71  | 35.2881 0261 | 33.0710 7998 | 31.0650 8270 | 29.2460 4015 | 26.0873 3975 |
| 72  | 35.4895 8691 | 33.2400 7803 | 31.2068 9314 | 29.3650 8752 | 26.1713 4275 |
| 73  | 35.6866 3756 | 33.4049 5417 | 31.3449 0816 | 29.4806 6750 | 26.2525 0508 |
| 74  | 35.8793 5214 | 33.5658 0895 | 31.4792 2936 | 29.5928 8106 | 26.3309 2278 |
| 75  | 36.0678 2605 | 33.7227 4044 | 31.6099 5558 | 29.7018 2628 | 26.4066 8868 |
| 76  | 36.2521 5262 | 33.8758 4433 | 31.7371 8304 | 29.8075 9833 | 26.4798 9244 |
| 77  | 36.4324 2310 | 34.0252 1398 | 31.8610 0540 | 29.9102 8964 | 26.5506 2072 |
| 78  | 36.6087 2675 | 34.1709 4047 | 31.9815 1377 | 30.0099 8994 | 26.6189 5721 |
| 79  | 36.7811 5085 | 34.3131 1265 | 32.0987 9685 | 30.1067 8635 | 26.6849 8281 |
| 80  | 36.9497 8079 | 34.4518 1722 | 32.2129 4098 | 30.2007 6345 | 26.7487 7567 |
| 81  | 37.1147 0004 | 34.5871 3875 | 32.3240 3015 | 30.2920 0335 | 26.8104 1127 |
| 82  | 37.2759 9026 | 34.7191 5976 | 32.4321 4613 | 30.3805 8577 | 26.8699 6258 |
| 83  | 37.4337 3130 | 34.8479 6074 | 32.5373 6850 | 30.4665 8813 | 26.9275 0008 |
| 84  | 37.5880 0127 | 34.9736 2023 | 32.6397 7469 | 30.5500 8556 | 26.9830 9186 |
| 85  | 37.7388 7655 | 35.0962 1486 | 32.7394 4009 | 30.6311 5103 | 27.0368 0373 |
| 86  | 37.8864 3183 | 35.2158 1938 | 32.8364 3804 | 30.7098 5537 | 27.0886 9926 |
| 87  | 38.0307 4018 | 35.3325 0671 | 32.9308 3994 | 30.7862 6735 | 27.1388 3986 |
| 88  | 38.1718 7304 | 35.4463 4801 | 33.0227 1527 | 30.8604 5374 | 27.1872 8489 |
| 89  | 38.3099 0028 | 35.5574 1269 | 33.1121 3165 | 30.9324 7936 | 27.2340 9168 |
| 90  | 38.4448 9025 | 35.6657 6348 | 33.1991 5489 | 31.0024 0714 | 27.2793 1564 |
| 91  | 38.5769 0978 | 35.7714 8144 | 33.2838 4905 | 31.0702 9820 | 27.3230 1028 |
| 92  | 38.7060 2423 | 35.8746 1604 | 33.3662 7644 | 31.1362 1184 | 27.3652 2732 |
| 93  | 38.8322 9754 | 35.9752 3516 | 33.4464 9776 | 31.2002 0567 | 27.4060 1673 |
| 94  | 38.9557 9221 | 36.0734 0016 | 33.5245 7202 | 31.2623 3560 | 27.4454 2680 |
| 95  | 39.0765 6940 | 36.1691 7089 | 33.6005 5671 | 31.3226 5592 | 27.4835 0415 |
| 96  | 39.1946 8890 | 36.2626 0574 | 33.6745 0775 | 31.3812 1934 | 27.5202 9387 |
| 97  | 39.3102 0920 | 36.3537 6170 | 33.7464 7956 | 31.4380 7703 | 27.5558 3948 |
| 98  | 39.4231 8748 | 36.4426 9434 | 33.8165 2512 | 31.4932 7867 | 27.5901 8308 |
| 99  | 39.5336 7968 | 36.5294 5790 | 33.8846 9598 | 31.5468 7250 | 27.6233 6529 |
| 100 | 39.6417 4052 | 36.6141 0526 | 33.9510 4232 | 31.5989 0534 | 27.6554 2540 |

表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| n  | 4%           | 4½%          | 5%           | 5½%          | 6%           |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | 0.9615 3846  | 0.9569 3780  | 0.9523 8095  | 0.9478 6730  | 0.9433 9623  |
| 2  | 1.8860 9467  | 1.8726 6775  | 1.8594 1043  | 1.8463 1971  | 1.8333 9267  |
| 3  | 2.7750 9103  | 2.7489 6435  | 2.7232 4803  | 2.6979 3338  | 2.6730 1195  |
| 4  | 3.6298 9522  | 3.5875 2570  | 3.5459 5050  | 3.5051 5012  | 3.4651 0561  |
| 5  | 4.4518 2233  | 4.3899 7674  | 4.3294 7667  | 4.2702 8448  | 4.2123 6379  |
| 6  | 5.2421 3686  | 5.1578 7248  | 5.0756 9206  | 4.9955 3031  | 4.9173 2433  |
| 7  | 6.0020 5467  | 5.8927 0094  | 5.7863 7340  | 5.6829 6712  | 5.5823 8144  |
| 8  | 6.7327 4487  | 6.5958 8607  | 6.4632 1276  | 6.3345 6599  | 6.2097 9381  |
| 9  | 7.4353 3161  | 7.2687 9050  | 7.1078 2168  | 6.9521 9525  | 6.8016 9227  |
| 10 | 8.1108 9578  | 7.9127 1818  | 7.7217 3493  | 7.5376 2583  | 7.3600 8705  |
| 11 | 8.7604 7671  | 8.5289 1692  | 8.3064 1422  | 8.0925 3633  | 7.8868 7458  |
| 12 | 9.3850 7376  | 9.1185 8078  | 8.8632 5164  | 8.6185 1785  | 8.3838 4394  |
| 13 | 9.9856 4785  | 9.6828 5242  | 9.3935 7299  | 9.1170 7853  | 8.8526 8296  |
| 14 | 10.5631 2293 | 10.2228 2528 | 9.8986 4094  | 9.5896 4790  | 9.2949 8393  |
| 15 | 11.1183 8743 | 10.7395 4573 | 10.3796 5804 | 10.0375 8094 | 9.7122 4399  |
| 16 | 11.6522 9561 | 11.2340 1505 | 10.8377 6956 | 10.4621 6203 | 10.1058 9527 |
| 17 | 12.1656 6885 | 11.7071 9143 | 11.2740 6625 | 10.8646 0856 | 10.4772 5969 |
| 18 | 12.6592 9697 | 12.1599 9180 | 11.6895 8690 | 11.2460 7447 | 10.8276 0348 |
| 19 | 13.1339 3940 | 12.5932 9359 | 12.0853 2086 | 11.6076 5352 | 11.1581 1649 |
| 20 | 13.5903 2634 | 13.0079 3645 | 12.4622 1034 | 11.9503 8249 | 11.4699 2122 |
| 21 | 14.0291 5995 | 13.4047 2388 | 12.8211 5271 | 12.2752 4406 | 11.7640 7662 |
| 22 | 14.4511 1533 | 13.7844 2476 | 13.1630 0258 | 12.5831 6973 | 12.0415 8172 |
| 23 | 14.8568 4167 | 14.1477 7489 | 13.4885 7388 | 12.8750 4240 | 12.3033 7898 |
| 24 | 15.2469 6314 | 14.4954 7837 | 13.7986 4179 | 13.1516 9895 | 12.5503 5753 |
| 25 | 15.6220 7991 | 14.8282 0896 | 14.0939 4457 | 13.4139 3266 | 12.7833 5616 |
| 26 | 15.9827 6918 | 15.1466 1145 | 14.3751 8530 | 13.6624 9541 | 13.0031 6619 |
| 27 | 16.3295 8575 | 15.4513 0282 | 14.6430 3362 | 13.8980 9991 | 13.2105 3414 |
| 28 | 16.6630 6322 | 15.7428 7351 | 14.8981 2726 | 14.1214 2172 | 13.4061 6428 |
| 29 | 16.9837 1463 | 16.0218 8853 | 15.1410 7358 | 14.3331 0116 | 13.5907 2102 |
| 30 | 17.2920 3330 | 16.2888 8854 | 15.3724 5103 | 14.5337 4517 | 13.7648 3115 |
| 31 | 17.5884 9356 | 16.5443 9095 | 15.5928 1050 | 14.7239 2907 | 13.9290 8599 |
| 32 | 17.8735 5150 | 16.7888 9086 | 15.8026 7667 | 14.9041 9817 | 14.0840 4339 |
| 33 | 18.1476 4567 | 17.0228 6207 | 16.0025 4921 | 15.0750 6936 | 14.2302 2961 |
| 34 | 18.4111 9776 | 17.2467 5796 | 16.1929 0401 | 15.2370 3257 | 14.3631 4114 |
| 35 | 18.6646 1323 | 17.4610 1240 | 16.3741 9429 | 15.3905 5220 | 14.4982 4636 |
| 36 | 18.9082 8195 | 17.6660 4058 | 16.5468 5171 | 15.5360 6843 | 14.6209 8713 |
| 37 | 19.1425 7880 | 17.8622 3979 | 16.7112 8734 | 15.6739 9851 | 14.7367 8031 |
| 38 | 19.3678 6423 | 18.0499 9023 | 16.8678 9271 | 15.8047 3793 | 14.8460 1916 |
| 39 | 19.5844 8484 | 18.2296 5572 | 17.0170 4067 | 15.9286 6154 | 14.9490 7468 |
| 40 | 19.7927 7388 | 18.4015 8442 | 17.1590 8635 | 16.0461 2469 | 15.0462 9687 |
| 41 | 19.9930 5181 | 18.5661 0949 | 17.2943 6796 | 16.1574 6416 | 15.1380 1592 |
| 42 | 20.1856 2674 | 18.7235 4975 | 17.4232 0758 | 16.2629 9920 | 15.2245 4332 |
| 43 | 20.3707 9494 | 18.8742 1029 | 17.5459 1198 | 16.3630 3242 | 15.3061 7294 |
| 44 | 20.5488 4129 | 19.0183 8305 | 17.6627 7331 | 16.4578 5063 | 15.3831 8202 |
| 45 | 20.7200 3970 | 19.1563 4742 | 17.7740 6982 | 16.5477 2572 | 15.4558 3209 |
| 46 | 20.8846 5356 | 19.2883 7074 | 17.8800 6650 | 16.6329 1537 | 15.5243 6990 |
| 47 | 21.0429 3612 | 19.4147 0884 | 17.9810 1571 | 16.7136 6366 | 15.5890 2821 |
| 48 | 21.1951 3088 | 19.5356 0654 | 18.0771 5782 | 16.7902 0271 | 15.6500 2661 |
| 49 | 21.3414 7200 | 19.6512 9813 | 18.1687 2173 | 16.8627 5139 | 15.7075 7227 |
| 50 | 21.4821 8462 | 19.7620 0778 | 18.2559 2546 | 16.9315 1790 | 15.7618 6064 |

表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| <i>n</i> | 4%           | 4½%          | 5%           | 5½%          | 6%           |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 51       | 21.6174 8521 | 19.8679 5003 | 18.3389 7663 | 16.9968 9943 | 15.8130 7607 |
| 52       | 21.7475 8193 | 19.9693 3017 | 18.4180 7298 | 17.0584 8287 | 15.8613 9252 |
| 53       | 21.8726 7493 | 20.0663 4466 | 18.4934 0284 | 17.1170 4538 | 15.9069 7408 |
| 54       | 21.9929 5667 | 20.1591 8149 | 18.5651 4556 | 17.1725 5486 | 15.9499 7554 |
| 55       | 22.1086 1218 | 20.2480 2057 | 18.6334 7196 | 17.2251 7048 | 15.9905 4297 |
| 56       | 22.2189 1940 | 20.3330 3404 | 18.6985 4473 | 17.2750 4311 | 16.0288 1412 |
| 57       | 22.3267 4943 | 20.4143 8664 | 18.7605 1879 | 17.3223 1575 | 16.0649 1898 |
| 58       | 22.4295 6676 | 20.4922 3602 | 18.8195 4170 | 17.3671 2393 | 16.0989 8017 |
| 59       | 22.5284 2957 | 20.5667 3303 | 18.8757 5400 | 17.4095 9614 | 16.1311 1337 |
| 60       | 22.6234 8997 | 20.6380 2204 | 18.9292 8952 | 17.4498 5416 | 16.1614 2771 |
| 61       | 22.7148 9421 | 20.7062 4118 | 18.9802 7574 | 17.4880 1343 | 16.1900 2614 |
| 62       | 22.8027 8289 | 20.7715 2266 | 19.0288 3404 | 17.5241 8334 | 16.2170 0579 |
| 63       | 22.8872 9124 | 20.8339 9298 | 19.0750 8003 | 17.5584 6762 | 16.2424 5829 |
| 64       | 22.9685 4927 | 20.8937 7319 | 19.1191 2384 | 17.5909 6457 | 16.2664 7009 |
| 65       | 23.0466 8199 | 20.9509 7913 | 19.1610 7033 | 17.6217 6737 | 16.2891 2272 |
| 66       | 23.1218 0961 | 21.0057 2165 | 19.2010 1935 | 17.6509 6433 | 16.3104 9314 |
| 67       | 23.1940 4770 | 21.0581 0684 | 19.2390 6606 | 17.6786 3917 | 16.3306 5390 |
| 68       | 23.2635 0740 | 21.1082 3621 | 19.2753 0101 | 17.7048 7125 | 16.3496 7349 |
| 69       | 23.3302 9558 | 21.1562 0690 | 19.3098 1048 | 17.7297 3579 | 16.3676 1650 |
| 70       | 23.3945 1498 | 21.2021 1187 | 19.3426 7665 | 17.7533 0406 | 16.3845 4387 |
| 71       | 23.4562 6440 | 21.2460 4007 | 19.3739 7776 | 17.7756 4366 | 16.4005 1308 |
| 72       | 23.5156 3885 | 21.2880 7662 | 19.4037 8834 | 17.7968 1864 | 16.4155 7838 |
| 73       | 23.5727 2966 | 21.3283 0298 | 19.4321 7937 | 17.8168 8970 | 16.4297 9093 |
| 74       | 23.6276 2468 | 21.3667 9711 | 19.4592 1845 | 17.8359 1441 | 16.4431 9899 |
| 75       | 23.6804 0834 | 21.4036 3360 | 19.4849 6995 | 17.8539 4731 | 16.4558 4810 |
| 76       | 23.7311 6187 | 21.4388 8383 | 19.5094 9519 | 17.8710 4010 | 16.4677 8123 |
| 77       | 23.7799 6333 | 21.4726 1611 | 19.5328 5257 | 17.8872 4180 | 16.4790 3889 |
| 78       | 23.8268 8782 | 21.5048 9579 | 19.5550 9768 | 17.9025 9887 | 16.4896 5933 |
| 79       | 23.8720 0752 | 21.5357 8545 | 19.5762 8351 | 17.9171 5532 | 16.4996 7862 |
| 80       | 23.9153 9185 | 21.5653 4493 | 19.5964 6048 | 17.9309 5291 | 16.5091 3077 |
| 81       | 23.9571 0754 | 21.5936 3151 | 19.6156 7665 | 17.9440 3120 | 16.5180 4790 |
| 82       | 23.9972 1879 | 21.6207 0001 | 19.6339 7776 | 17.9564 2768 | 16.5264 6028 |
| 83       | 24.0357 8730 | 21.6466 0288 | 19.6514 0739 | 17.9681 7789 | 16.5343 9649 |
| 84       | 24.0728 7240 | 21.6713 9032 | 19.6680 0704 | 17.9793 1554 | 16.5418 8348 |
| 85       | 24.1085 3116 | 21.6951 1035 | 19.6838 1623 | 17.9898 7255 | 16.5489 4668 |
| 86       | 24.1428 1842 | 21.7178 0895 | 19.6988 7260 | 17.9998 7919 | 16.5556 1008 |
| 87       | 24.1757 8694 | 21.7395 3009 | 19.7132 1200 | 18.0093 6416 | 16.5618 9630 |
| 88       | 24.2074 8745 | 21.7603 1588 | 19.7268 6857 | 18.0183 5466 | 16.5678 2670 |
| 89       | 24.2379 6870 | 21.7802 0658 | 19.7398 7483 | 18.0268 7645 | 16.5734 2141 |
| 90       | 24.2672 7759 | 21.7992 4075 | 19.7522 6174 | 18.0349 5398 | 16.5786 9944 |
| 91       | 24.2954 5923 | 21.8174 5526 | 19.7640 5880 | 18.0426 1041 | 16.5836 7872 |
| 92       | 24.3225 5695 | 21.8348 8542 | 19.7752 9410 | 18.0498 6769 | 16.5883 7615 |
| 93       | 24.3486 1245 | 21.8515 6499 | 19.7859 9438 | 18.0567 4662 | 16.5928 0769 |
| 94       | 24.3736 6582 | 21.8675 2631 | 19.7961 8512 | 18.0632 6694 | 16.5969 8839 |
| 95       | 24.3977 5559 | 21.8828 0030 | 19.8058 9059 | 18.0694 4734 | 16.6009 3244 |
| 96       | 24.4209 1884 | 21.8974 1655 | 19.8151 3390 | 18.0753 0553 | 16.6046 5325 |
| 97       | 24.4431 9119 | 21.9114 0340 | 19.8239 3705 | 18.0808 5833 | 16.6081 6344 |
| 98       | 24.4646 0692 | 21.9247 8794 | 19.8323 2100 | 18.0861 2164 | 16.6114 7494 |
| 99       | 24.4851 9896 | 21.9375 9612 | 19.8403 0571 | 18.0911 1055 | 16.6145 9900 |
| 100      | 24.5049 9900 | 21.9498 5274 | 19.8479 1020 | 18.0958 3939 | 16.6175 4623 |

表 八 年 金 現 價 表

$$(a_{\overline{n}|} \text{ at } i) = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

| <i>n</i> | 6½%          | 7%           | 7½%          | 8%           | 8½%          |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1        | 0.9389 6714  | 0.9345 7944  | 0.9302 3256  | 0.9259 2593  | 0.9216 5899  |
| 2        | 1.8206 2642  | 1.8080 1817  | 1.7955 6517  | 1.7832 6475  | 1.7711 1427  |
| 3        | 2.6484 7551  | 2.6243 1604  | 2.6005 2574  | 2.5770 9699  | 2.5540 2237  |
| 4        | 3.4257 9860  | 3.3872 1126  | 3.3493 2627  | 3.3121 2684  | 3.2755 9666  |
| 5        | 4.1556 7944  | 4.1001 9744  | 4.0458 8490  | 3.9927 1004  | 3.9406 4208  |
| 6        | 4.8410 1356  | 4.7665 3966  | 4.6938 4642  | 4.6228 7966  | 4.5535 8717  |
| 7        | 5.4845 1977  | 5.3892 8940  | 5.2966 0132  | 5.2063 7006  | 5.1185 1352  |
| 8        | 6.0887 5096  | 5.9712 9851  | 5.8573 0355  | 5.7466 3894  | 5.6391 8297  |
| 9        | 6.6561 0419  | 6.5152 3225  | 6.3788 8703  | 6.2468 8791  | 6.1190 6264  |
| 10       | 7.1888 3022  | 7.0235 8154  | 6.8640 8096  | 6.7100 8140  | 6.5613 4806  |
| 11       | 7.6890 4246  | 7.4986 7434  | 7.3154 2415  | 7.1389 6426  | 6.9689 8439  |
| 12       | 8.1587 2532  | 7.9426 8630  | 7.7352 7827  | 7.5360 7802  | 7.3446 8607  |
| 13       | 8.5997 4208  | 8.3576 5074  | 8.1258 4026  | 7.9037 7594  | 7.6909 5490  |
| 14       | 9.0138 4233  | 8.7454 6799  | 8.4891 5373  | 8.2442 3698  | 8.0100 9668  |
| 15       | 9.4026 6885  | 9.1079 1401  | 8.8271 1974  | 8.5594 7869  | 8.3042 3658  |
| 16       | 9.7677 6418  | 9.4466 4860  | 9.1415 0674  | 8.8513 6916  | 8.5753 3325  |
| 17       | 10.1105 7670 | 9.7632 2209  | 9.4339 5976  | 9.1216 3811  | 8.8251 9194  |
| 18       | 10.4324 6638 | 10.0590 8691 | 9.7060 0908  | 9.3718 8714  | 9.0554 7644  |
| 19       | 10.7347 1022 | 10.3355 9524 | 9.9590 7821  | 9.6035 9920  | 9.2677 2022  |
| 20       | 11.0185 0725 | 10.5940 1425 | 10.1944 9136 | 9.8181 4741  | 9.4633 3661  |
| 21       | 11.2849 8333 | 10.8355 2733 | 10.4134 8033 | 10.0168 0316 | 9.6436 2821  |
| 22       | 11.5351 9562 | 11.0612 4050 | 10.6171 9101 | 10.2007 4366 | 9.8097 9559  |
| 23       | 11.7701 3673 | 11.2721 8738 | 10.8066 8931 | 10.3710 5895 | 9.9629 4524  |
| 24       | 11.9907 3871 | 11.4693 3400 | 10.9829 6680 | 10.5287 5828 | 10.1040 9700 |
| 25       | 12.1978 7672 | 11.6535 8318 | 11.1469 4586 | 10.6747 7619 | 10.2341 9078 |
| 26       | 12.3923 7251 | 11.8257 7867 | 11.2994 8452 | 10.8099 7795 | 10.3540 9288 |
| 27       | 12.5749 9766 | 11.9867 0904 | 11.4413 8095 | 10.9351 6477 | 10.4646 0174 |
| 28       | 12.7464 7668 | 12.1371 1125 | 11.5733 7763 | 11.0510 7849 | 10.5664 5321 |
| 29       | 12.9074 8984 | 12.2776 7407 | 11.6961 6524 | 11.1584 0601 | 10.6603 2554 |
| 30       | 13.0586 7591 | 12.4090 4118 | 11.8103 8627 | 11.2577 8334 | 10.7468 4382 |
| 31       | 13.2006 3465 | 12.5318 1419 | 11.9166 3839 | 11.3497 9939 | 10.8265 8416 |
| 32       | 13.3339 2925 | 12.6465 5532 | 12.0154 7757 | 11.4349 9944 | 10.9000 7757 |
| 33       | 13.4590 8850 | 12.7537 9002 | 12.1074 2099 | 11.5138 8837 | 10.9678 1343 |
| 34       | 13.5766 0892 | 12.8540 0936 | 12.1929 4976 | 11.5869 3367 | 11.0302 4279 |
| 35       | 13.6869 5673 | 12.9476 7230 | 12.2725 1141 | 11.6545 6822 | 11.0877 8137 |
| 36       | 13.7905 6970 | 13.0352 0776 | 12.3465 2224 | 11.7171 9279 | 11.1408 1233 |
| 37       | 13.8878 5887 | 13.1170 1660 | 12.4153 6953 | 11.7751 7851 | 11.1896 8878 |
| 38       | 13.9792 1021 | 13.1934 7345 | 12.4794 1351 | 11.8288 6899 | 11.2347 3620 |
| 39       | 14.0649 8611 | 13.2649 2846 | 12.5389 8931 | 11.8785 8240 | 11.2762 5457 |
| 40       | 14.1455 2687 | 13.3317 0884 | 12.5944 0866 | 11.9246 1333 | 11.3145 2034 |
| 41       | 14.2211 5199 | 13.3941 2041 | 12.6459 6155 | 11.9672 3457 | 11.3497 8833 |
| 42       | 14.2921 6149 | 13.4524 4898 | 12.6939 1772 | 12.0066 9867 | 11.3822 9339 |
| 43       | 14.3588 3708 | 13.5069 6167 | 12.7885 2811 | 12.0432 3951 | 11.4122 5197 |
| 44       | 14.4214 4327 | 13.5579 0810 | 12.7800 2615 | 12.0770 7362 | 11.4398 6357 |
| 45       | 14.4802 2842 | 13.6055 2159 | 12.8186 2898 | 12.1084 0150 | 11.4653 1205 |
| 46       | 14.5354 2575 | 13.6500 2018 | 12.8545 3858 | 12.1374 0880 | 11.4887 6686 |
| 47       | 14.5872 5422 | 13.6916 0764 | 12.8879 4287 | 12.1642 6741 | 11.5103 8420 |
| 48       | 14.6359 1946 | 13.7304 7443 | 12.9190 1662 | 12.1891 3649 | 11.5303 0802 |
| 49       | 14.6816 1451 | 13.7667 9853 | 12.9479 2244 | 12.2121 6341 | 11.5486 7099 |
| 50       | 14.7245 2067 | 13.8007 4629 | 12.9748 1157 | 12.2334 8464 | 11.5655 9538 |



### 表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_{\overline{n}|} \text{ at } i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_{\overline{n}|} \text{ at } i)}$$

| n  | 5<br>12%    | 1<br>2%     | 7<br>12%    | 3<br>4%     | 1%          |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | 1.0041 6667 | 1.0050 0000 | 1.0058 3333 | 1.0075 0000 | 1.0100 0000 |
| 2  | 0.5031 2717 | 0.5037 5312 | 0.5043 7924 | 0.5056 3200 | 0.5075 1244 |
| 3  | 0.3361 1496 | 0.3366 7221 | 0.3372 2976 | 0.3383 4570 | 0.3400 2211 |
| 4  | 0.2526 0958 | 0.2531 3279 | 0.2536 5614 | 0.2547 0501 | 0.2562 8109 |
| 5  | 0.2025 0693 | 0.2030 0997 | 0.2035 1357 | 0.2045 2242 | 0.2060 3980 |
| 6  | 0.1691 0564 | 0.1695 9546 | 0.1700 8594 | 0.1710 6891 | 0.1725 4837 |
| 7  | 0.1452 4800 | 0.1457 2854 | 0.1462 0986 | 0.1471 7488 | 0.1486 2828 |
| 8  | 0.1273 5512 | 0.1278 2886 | 0.1283 0351 | 0.1292 5552 | 0.1306 9029 |
| 9  | 0.1134 3876 | 0.1139 0736 | 0.1143 7698 | 0.1153 1929 | 0.1167 4037 |
| 10 | 0.1023 0596 | 0.1027 7057 | 0.1032 3632 | 0.1041 7123 | 0.1055 8208 |
| 11 | 0.0931 9757 | 0.0936 5903 | 0.0941 2175 | 0.0950 5094 | 0.0964 5408 |
| 12 | 0.0856 0748 | 0.0860 6643 | 0.0865 2675 | 0.0874 5148 | 0.0888 4879 |
| 13 | 0.0791 8532 | 0.0796 4224 | 0.0801 0064 | 0.0810 2188 | 0.0824 1482 |
| 14 | 0.0736 8082 | 0.0741 3609 | 0.0745 9295 | 0.0755 1146 | 0.0769 0117 |
| 15 | 0.0689 1045 | 0.0693 6436 | 0.0698 1999 | 0.0707 3639 | 0.0721 2378 |
| 16 | 0.0647 3655 | 0.0651 8937 | 0.0656 4401 | 0.0665 5879 | 0.0679 4460 |
| 17 | 0.0610 5387 | 0.0615 0579 | 0.0619 5966 | 0.0628 7321 | 0.0642 5806 |
| 18 | 0.0577 8053 | 0.0582 3173 | 0.0586 8499 | 0.0595 9766 | 0.0609 8205 |
| 19 | 0.0548 5191 | 0.0553 0253 | 0.0557 5532 | 0.0566 6740 | 0.0580 5175 |
| 20 | 0.0522 1630 | 0.0526 6645 | 0.0531 1889 | 0.0540 3063 | 0.0554 1532 |
| 21 | 0.0498 3183 | 0.0502 8163 | 0.0507 3383 | 0.0516 4543 | 0.0530 3075 |
| 22 | 0.0476 6427 | 0.0481 1380 | 0.0485 6585 | 0.0494 7748 | 0.0508 6371 |
| 23 | 0.0456 8531 | 0.0461 3465 | 0.0465 8663 | 0.0474 9846 | 0.0488 8584 |
| 24 | 0.0438 7139 | 0.0443 2061 | 0.0447 7258 | 0.0456 8474 | 0.0470 7347 |
| 25 | 0.0422 0270 | 0.0426 5186 | 0.0431 0388 | 0.0440 1650 | 0.0454 0675 |
| 26 | 0.0406 6247 | 0.0411 1163 | 0.0415 6376 | 0.0424 7693 | 0.0438 6888 |
| 27 | 0.0392 3645 | 0.0396 8565 | 0.0401 3793 | 0.0410 5176 | 0.0424 4553 |
| 28 | 0.0379 1239 | 0.0383 6167 | 0.0388 1415 | 0.0397 2871 | 0.0411 2444 |
| 29 | 0.0366 7974 | 0.0371 2914 | 0.0375 8186 | 0.0384 9723 | 0.0398 9502 |
| 30 | 0.0355 2936 | 0.0359 7892 | 0.0364 3191 | 0.0373 4816 | 0.0387 4811 |
| 31 | 0.0344 5330 | 0.0349 0304 | 0.0353 5633 | 0.0362 7352 | 0.0376 7573 |
| 32 | 0.0334 4458 | 0.0338 9453 | 0.0343 4815 | 0.0352 6634 | 0.0366 7089 |
| 33 | 0.0324 9708 | 0.0329 4727 | 0.0334 0124 | 0.0343 2048 | 0.0357 2744 |
| 34 | 0.0316 0540 | 0.0320 5586 | 0.0325 1020 | 0.0334 3053 | 0.0348 3997 |
| 35 | 0.0307 6476 | 0.0312 1550 | 0.0316 7024 | 0.0325 9170 | 0.0340 0368 |
| 36 | 0.0299 7090 | 0.0304 2194 | 0.0308 7710 | 0.0317 9973 | 0.0332 1431 |
| 37 | 0.0292 2003 | 0.0296 7139 | 0.0301 2698 | 0.0310 5082 | 0.0324 6805 |
| 38 | 0.0285 0875 | 0.0289 6045 | 0.0294 1649 | 0.0303 4157 | 0.0317 6150 |
| 39 | 0.0278 3402 | 0.0282 8607 | 0.0287 4258 | 0.0296 6893 | 0.0310 9160 |
| 40 | 0.0271 9310 | 0.0276 4552 | 0.0281 0251 | 0.0290 3016 | 0.0304 5560 |
| 41 | 0.0263 8352 | 0.0270 3631 | 0.0274 9379 | 0.0284 2276 | 0.0298 5102 |
| 42 | 0.0260 0303 | 0.0264 5622 | 0.0269 1420 | 0.0278 4452 | 0.0292 7563 |
| 43 | 0.0254 4961 | 0.0259 0320 | 0.0263 6170 | 0.0272 9338 | 0.0287 2737 |
| 44 | 0.0249 2141 | 0.0253 7541 | 0.0258 3443 | 0.0267 6751 | 0.0282 0441 |
| 45 | 0.0244 1675 | 0.0248 7117 | 0.0253 3073 | 0.0262 6521 | 0.0277 0505 |
| 46 | 0.0239 3409 | 0.0243 8894 | 0.0248 4905 | 0.0257 8495 | 0.0272 2775 |
| 47 | 0.0234 7204 | 0.0239 2733 | 0.0243 8798 | 0.0253 2532 | 0.0267 7111 |
| 48 | 0.0230 2929 | 0.0234 8503 | 0.0239 4624 | 0.0248 8504 | 0.0263 3384 |
| 49 | 0.0226 0468 | 0.0230 6087 | 0.0235 2265 | 0.0244 6292 | 0.0259 1474 |
| 50 | 0.0221 9711 | 0.0226 5376 | 0.0231 1611 | 0.0240 5787 | 0.0255 1273 |

表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_{\overline{n}|} at i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_{\overline{n}|} at i)}$$

| n   | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | 1%          |
|-----|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|
| 51  | 0.0218 0557      | 0.0222 6269     | 0.0227 2563      | 0.0236 6888     | 0.0251 2680 |
| 52  | 0.0214 2916      | 0.0218 8675     | 0.0223 5027      | 0.0232 9503     | 0.0247 5603 |
| 53  | 0.0210 6700      | 0.0215 2507     | 0.0219 8919      | 0.0229 3546     | 0.0243 9956 |
| 54  | 0.0207 1830      | 0.0211 7686     | 0.0216 4157      | 0.0225 8938     | 0.0240 5658 |
| 55  | 0.0203 8234      | 0.0208 4139     | 0.0213 0671      | 0.0222 5605     | 0.0237 2637 |
| 56  | 0.0200 5843      | 0.0205 1797     | 0.0209 8390      | 0.0219 3478     | 0.0234 0823 |
| 57  | 0.0197 4593      | 0.0202 0598     | 0.0206 7251      | 0.0216 2496     | 0.0231 0156 |
| 58  | 0.0194 4426      | 0.0199 0481     | 0.0203 7196      | 0.0213 2597     | 0.0228 0573 |
| 59  | 0.0191 5287      | 0.0196 1392     | 0.0200 8170      | 0.0210 3727     | 0.0225 2020 |
| 60  | 0.0188 7123      | 0.0193 3280     | 0.0198 0120      | 0.0207 5836     | 0.0222 4445 |
| 61  | 0.0185 9888      | 0.0190 6096     | 0.0195 2999      | 0.0204 8873     | 0.0219 7800 |
| 62  | 0.0183 3536      | 0.0187 9796     | 0.0192 6762      | 0.0202 2795     | 0.0217 2041 |
| 63  | 0.0180 8025      | 0.0185 4337     | 0.0190 1366      | 0.0199 7560     | 0.0214 7125 |
| 64  | 0.0178 3315      | 0.0182 9681     | 0.0187 6773      | 0.0197 3127     | 0.0212 3013 |
| 65  | 0.0175 9371      | 0.0180 5789     | 0.0185 2946      | 0.0194 9160     | 0.0209 9667 |
| 66  | 0.0173 6156      | 0.0178 2627     | 0.0182 9848      | 0.0192 6524     | 0.0207 7052 |
| 67  | 0.0171 3639      | 0.0176 0163     | 0.0180 7449      | 0.0190 4286     | 0.0205 5136 |
| 68  | 0.0169 1788      | 0.0173 8366     | 0.0178 5716      | 0.0188 2716     | 0.0203 3888 |
| 69  | 0.0167 0574      | 0.0171 7206     | 0.0176 4622      | 0.0186 1785     | 0.0201 3280 |
| 70  | 0.0164 9971      | 0.0169 6657     | 0.0174 4138      | 0.0184 1464     | 0.0199 3282 |
| 71  | 0.0162 9952      | 0.0167 6693     | 0.0172 4239      | 0.0182 1728     | 0.0197 3870 |
| 72  | 0.0161 0493      | 0.0165 7289     | 0.0170 4901      | 0.0180 2554     | 0.0195 5019 |
| 73  | 0.0159 1572      | 0.0163 8422     | 0.0168 6100      | 0.0178 3917     | 0.0193 6706 |
| 74  | 0.0157 3165      | 0.0162 0070     | 0.0166 7814      | 0.0176 5796     | 0.0191 8910 |
| 75  | 0.0155 5253      | 0.0160 2214     | 0.0165 0024      | 0.0174 8170     | 0.0190 1609 |
| 76  | 0.0153 7816      | 0.0158 4832     | 0.0163 2709      | 0.0173 1020     | 0.0188 4784 |
| 77  | 0.0152 0836      | 0.0156 7908     | 0.0161 5851      | 0.0171 4328     | 0.0186 8416 |
| 78  | 0.0150 4295      | 0.0155 1423     | 0.0159 9432      | 0.0169 8974     | 0.0185 2488 |
| 79  | 0.0148 8177      | 0.0153 5360     | 0.0158 3436      | 0.0168 2244     | 0.0183 6984 |
| 80  | 0.0147 2464      | 0.0151 9704     | 0.0156 7847      | 0.0166 6821     | 0.0182 1885 |
| 81  | 0.0145 7144      | 0.0150 4439     | 0.0155 2650      | 0.0165 1790     | 0.0180 7180 |
| 82  | 0.0144 2200      | 0.0148 9552     | 0.0153 7830      | 0.0163 7136     | 0.0179 2851 |
| 83  | 0.0142 7620      | 0.0147 5028     | 0.0152 3373      | 0.0162 2847     | 0.0177 8886 |
| 84  | 0.0141 3391      | 0.0146 0855     | 0.0150 9268      | 0.0160 8908     | 0.0176 5273 |
| 85  | 0.0139 9500      | 0.0144 7021     | 0.0149 5501      | 0.0159 5308     | 0.0175 1998 |
| 86  | 0.0138 5935      | 0.0143 3513     | 0.0148 2060      | 0.0158 2034     | 0.0173 9050 |
| 87  | 0.0137 2685      | 0.0142 0320     | 0.0146 8935      | 0.0156 9076     | 0.0172 6417 |
| 88  | 0.0135 9740      | 0.0140 7431     | 0.0145 6115      | 0.0155 6423     | 0.0171 4089 |
| 89  | 0.0134 7088      | 0.0139 4837     | 0.0144 3588      | 0.0154 4064     | 0.0170 2056 |
| 90  | 0.0133 4721      | 0.0138 2527     | 0.0143 1347      | 0.0153 1989     | 0.0169 0306 |
| 91  | 0.0132 2629      | 0.0137 0493     | 0.0141 9380      | 0.0152 0190     | 0.0167 8832 |
| 92  | 0.0131 0803      | 0.0135 8724     | 0.0140 7679      | 0.0150 8657     | 0.0166 7624 |
| 93  | 0.0129 9234      | 0.0134 7213     | 0.0139 6236      | 0.0149 7382     | 0.0165 6673 |
| 94  | 0.0128 7915      | 0.0133 5950     | 0.0138 5042      | 0.0148 6356     | 0.0164 5971 |
| 95  | 0.0127 6837      | 0.0132 4930     | 0.0137 4090      | 0.0147 5571     | 0.0163 5511 |
| 96  | 0.0126 5992      | 0.0131 4143     | 0.0136 3372      | 0.0146 5020     | 0.0162 5284 |
| 97  | 0.0125 5374      | 0.0130 3583     | 0.0135 2880      | 0.0145 4696     | 0.0161 5284 |
| 98  | 0.0124 4976      | 0.0129 3242     | 0.0134 2608      | 0.0144 4592     | 0.0160 5503 |
| 99  | 0.0123 4790      | 0.0128 3115     | 0.0133 2549      | 0.0143 4701     | 0.0159 5936 |
| 100 | 0.0122 4811      | 0.0127 3194     | 0.0132 2696      | 0.0142 5017     | 0.0158 6574 |

表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_{\overline{n}|} \text{ at } i)} = \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_{\overline{n}|} \text{ at } i)}$$

| <i>n</i> | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$ | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$ | 1%          |
|----------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|
| 101      | 0.0121 5033      | 0.0126 3473     | 0.0131 3045      | 0.0141 5533     | 0.0157 7413 |
| 102      | 0.0120 5449      | 0.0125 3947     | 0.0130 3587      | 0.0140 6243     | 0.0156 8446 |
| 103      | 0.0119 6054      | 0.0124 4611     | 0.0129 4319      | 0.0139 7143     | 0.0155 9668 |
| 104      | 0.0118 6842      | 0.0123 5457     | 0.0128 5234      | 0.0138 8226     | 0.0155 1073 |
| 105      | 0.0117 7809      | 0.0122 6481     | 0.0127 6238      | 0.0137 9487     | 0.0154 2656 |
| 106      | 0.0116 8948      | 0.0121 7679     | 0.0126 7594      | 0.0137 0922     | 0.0153 4412 |
| 107      | 0.0116 0256      | 0.0120 9045     | 0.0125 9029      | 0.0136 2524     | 0.0152 6336 |
| 108      | 0.0115 1727      | 0.0120 0575     | 0.0125 0628      | 0.0135 4291     | 0.0151 8423 |
| 109      | 0.0114 3358      | 0.0119 2264     | 0.0124 2385      | 0.0134 6217     | 0.0151 0669 |
| 110      | 0.0113 5143      | 0.0118 4107     | 0.0123 1298      | 0.0133 8296     | 0.0150 3069 |
| 111      | 0.0112 7079      | 0.0117 6102     | 0.0122 6361      | 0.0133 0527     | 0.0149 5620 |
| 112      | 0.0111 9161      | 0.0116 8242     | 0.0121 8571      | 0.0132 2905     | 0.0148 8317 |
| 113      | 0.0111 1386      | 0.0116 0526     | 0.0121 0923      | 0.0131 5425     | 0.0148 1156 |
| 114      | 0.0110 3750      | 0.0115 2948     | 0.0120 3414      | 0.0130 8084     | 0.0147 4133 |
| 115      | 0.0109 6249      | 0.0114 5506     | 0.0119 6041      | 0.0130 0878     | 0.0146 7245 |
| 116      | 0.0108 8880      | 0.0113 8195     | 0.0118 8799      | 0.0129 3803     | 0.0146 0488 |
| 117      | 0.0108 1639      | 0.0113 1013     | 0.0118 1686      | 0.0128 6857     | 0.0145 3860 |
| 118      | 0.0107 4524      | 0.0112 3956     | 0.0117 4698      | 0.0128 0037     | 0.0144 7356 |
| 119      | 0.0106 7530      | 0.0111 7021     | 0.0116 7832      | 0.0127 3338     | 0.0144 0973 |
| 120      | 0.0106 0655      | 0.0111 0205     | 0.0116 1085      | 0.0126 6758     | 0.0143 4709 |
| 121      | 0.0105 3896      | 0.0110 3505     | 0.0115 4454      | 0.0126 0294     | 0.0142 8561 |
| 122      | 0.0104 7251      | 0.0109 6918     | 0.0114 7936      | 0.0125 3942     | 0.0142 2525 |
| 123      | 0.0104 0715      | 0.0109 0441     | 0.0114 1528      | 0.0124 7702     | 0.0141 6599 |
| 124      | 0.0103 4288      | 0.0108 4072     | 0.0113 5228      | 0.0124 1568     | 0.0141 0780 |
| 125      | 0.0102 7955      | 0.0107 7808     | 0.0112 9033      | 0.0123 5540     | 0.0140 5065 |
| 126      | 0.0102 1745      | 0.0107 1647     | 0.0112 2940      | 0.0122 9614     | 0.0139 9452 |
| 127      | 0.0101 5625      | 0.0106 5586     | 0.0111 6948      | 0.0122 3788     | 0.0139 3939 |
| 128      | 0.0100 9603      | 0.0105 9623     | 0.0111 1054      | 0.0121 8060     | 0.0138 8524 |
| 129      | 0.0100 3677      | 0.0105 3755     | 0.0110 5255      | 0.0121 2428     | 0.0138 3203 |
| 130      | 0.0099 7844      | 0.0104 7981     | 0.0109 9550      | 0.0120 6888     | 0.0137 7975 |
| 131      | 0.0099 2102      | 0.0104 2298     | 0.0109 3935      | 0.0120 1440     | 0.0137 2837 |
| 132      | 0.0098 6449      | 0.0103 6704     | 0.0108 8410      | 0.0119 6080     | 0.0136 7788 |
| 133      | 0.0098 0883      | 0.0103 1197     | 0.0108 2972      | 0.0119 0808     | 0.0136 2825 |
| 134      | 0.0097 5403      | 0.0102 5775     | 0.0107 7619      | 0.0118 5621     | 0.0135 7947 |
| 135      | 0.0097 0005      | 0.0102 0436     | 0.0107 2349      | 0.0118 0516     | 0.0135 3151 |
| 136      | 0.0096 4639      | 0.0101 5179     | 0.0106 7161      | 0.0117 5493     | 0.0134 8437 |
| 137      | 0.0095 9453      | 0.0101 0002     | 0.0106 2052      | 0.0117 0550     | 0.0134 3801 |
| 138      | 0.0095 4295      | 0.0100 4902     | 0.0105 7021      | 0.0116 5684     | 0.0133 9242 |
| 139      | 0.0094 9213      | 0.0099 9879     | 0.0105 2067      | 0.0116 0894     | 0.0133 4759 |
| 140      | 0.0094 4205      | 0.0099 4930     | 0.0104 7187      | 0.0115 6179     | 0.0133 0349 |
| 141      | 0.0093 9271      | 0.0099 0055     | 0.0104 2380      | 0.0115 1536     | 0.0132 6012 |
| 142      | 0.0093 4408      | 0.0098 5250     | 0.0103 7644      | 0.0114 6965     | 0.0132 1746 |
| 143      | 0.0092 9615      | 0.0098 0516     | 0.0103 2978      | 0.0114 2464     | 0.0131 7549 |
| 144      | 0.0092 4890      | 0.0097 5850     | 0.0102 8381      | 0.0113 8031     | 0.0131 3419 |
| 145      | 0.0092 0233      | 0.0097 1252     | 0.0102 3851      | 0.0113 3664     | 0.0130 9356 |
| 146      | 0.0091 5641      | 0.0096 6719     | 0.0101 9386      | 0.0112 9364     | 0.0130 5358 |
| 147      | 0.0091 1114      | 0.0096 2250     | 0.0101 4986      | 0.0112 5127     | 0.0130 1423 |
| 148      | 0.0090 6650      | 0.0095 7844     | 0.0101 0649      | 0.0112 0953     | 0.0129 7551 |
| 149      | 0.0090 2247      | 0.0095 3500     | 0.0100 6373      | 0.0111 6841     | 0.0129 3739 |
| 150      | 0.0089 7905      | 0.0094 9217     | 0.0100 2159      | 0.0111 2790     | 0.0128 9988 |

表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_{\overline{n}|} at i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_{\overline{n}|} at i)}$$

| <i>n</i> | 1 $\frac{1}{8}$ % | 1 $\frac{1}{4}$ % | 1 $\frac{1}{2}$ % | 1 $\frac{3}{4}$ % | 2%          |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| 1        | 1.0112 5000       | 1.0125 0000       | 1.0150 0000       | 1.0175 0000       | 1.0200 0000 |
| 2        | 0.5084 5323       | 0.5093 9441       | 0.5112 7792       | 0.5131 6295       | 0.5150 4950 |
| 3        | 0.3408 6130       | 0.3417 0117       | 0.3433 8296       | 0.3450 6746       | 0.3467 5467 |
| 4        | 0.2570 7058       | 0.2578 6102       | 0.2594 4478       | 0.2610 3237       | 0.2626 2375 |
| 5        | 0.2068 0034       | 0.2075 6211       | 0.2090 8932       | 0.2106 2142       | 0.2121 5839 |
| 6        | 0.1732 9034       | 0.1740 3381       | 0.1755 2521       | 0.1770 2256       | 0.1785 2581 |
| 7        | 0.1493 5762       | 0.1500 8872       | 0.1515 5616       | 0.1530 3059       | 0.1545 1196 |
| 8        | 0.1314 1071       | 0.1321 3314       | 0.1335 8402       | 0.1350 4292       | 0.1365 0980 |
| 9        | 0.1174 5432       | 0.1181 7055       | 0.1196 0982       | 0.1210 5813       | 0.1225 1544 |
| 10       | 0.1062 9131       | 0.1070 0307       | 0.1084 3418       | 0.1098 7534       | 0.1113 2653 |
| 11       | 0.0971 5984       | 0.0978 6839       | 0.0992 9384       | 0.1007 3038       | 0.1021 7794 |
| 12       | 0.0895 5203       | 0.0902 5831       | 0.0916 7999       | 0.0931 1377       | 0.0945 5960 |
| 13       | 0.0831 1626       | 0.0838 2100       | 0.0852 4036       | 0.0866 7283       | 0.0881 1835 |
| 14       | 0.0776 0138       | 0.0783 0515       | 0.0797 2332       | 0.0811 5562       | 0.0826 0197 |
| 15       | 0.0728 2321       | 0.0735 2646       | 0.0749 4435       | 0.0763 7739       | 0.0778 2547 |
| 16       | 0.0686 4363       | 0.0693 4672       | 0.0707 6508       | 0.0721 9958       | 0.0736 5013 |
| 17       | 0.0649 5698       | 0.0656 6023       | 0.0670 7966       | 0.0685 1623       | 0.0699 6984 |
| 18       | 0.0616 8113       | 0.0623 8479       | 0.0638 0578       | 0.0652 4492       | 0.0667 0210 |
| 19       | 0.0587 5120       | 0.0594 5548       | 0.0608 7847       | 0.0623 2061       | 0.0637 8177 |
| 20       | 0.0561 1531       | 0.0568 2039       | 0.0582 4574       | 0.0596 9122       | 0.0611 5672 |
| 21       | 0.0537 3145       | 0.0544 3748       | 0.0558 6550       | 0.0573 1464       | 0.0587 8477 |
| 22       | 0.0515 6525       | 0.0522 7238       | 0.0537 0331       | 0.0551 5638       | 0.0566 3140 |
| 23       | 0.0495 8833       | 0.0502 9666       | 0.0517 3075       | 0.0531 8796       | 0.0546 6810 |
| 24       | 0.0477 7701       | 0.0484 8665       | 0.0499 2410       | 0.0513 8565       | 0.0528 7110 |
| 25       | 0.0461 1144       | 0.0468 2247       | 0.0482 6345       | 0.0497 2952       | 0.0512 2044 |
| 26       | 0.0445 7479       | 0.0452 8729       | 0.0467 3196       | 0.0482 0269       | 0.0496 9923 |
| 27       | 0.0431 5273       | 0.0438 6677       | 0.0453 1527       | 0.0467 9079       | 0.0482 9809 |
| 28       | 0.0418 3299       | 0.0425 4863       | 0.0440 0108       | 0.0454 8151       | 0.0469 8967 |
| 29       | 0.0406 0498       | 0.0413 2228       | 0.0427 7878       | 0.0442 6424       | 0.0457 7836 |
| 30       | 0.0394 5953       | 0.0401 7854       | 0.0416 3919       | 0.0431 2975       | 0.0446 4992 |
| 31       | 0.0383 8866       | 0.0391 0942       | 0.0405 7430       | 0.0420 7005       | 0.0435 9635 |
| 32       | 0.0373 8535       | 0.0381 0791       | 0.0395 7710       | 0.0410 7812       | 0.0426 1061 |
| 33       | 0.0364 4349       | 0.0371 6786       | 0.0386 4144       | 0.0401 4779       | 0.0416 8653 |
| 34       | 0.0355 5763       | 0.0362 8387       | 0.0377 6189       | 0.0392 7363       | 0.0408 1867 |
| 35       | 0.0347 2299       | 0.0354 5111       | 0.0369 3363       | 0.0384 5082       | 0.0400 6221 |
| 36       | 0.0339 3529       | 0.0346 6533       | 0.0361 5240       | 0.0376 7507       | 0.0392 3285 |
| 37       | 0.0331 9072       | 0.0339 2270       | 0.0354 1437       | 0.0369 4257       | 0.0385 0678 |
| 38       | 0.0324 8589       | 0.0332 1983       | 0.0347 1613       | 0.0362 4990       | 0.0378 2057 |
| 39       | 0.0318 1773       | 0.0325 5365       | 0.0340 5463       | 0.0355 9399       | 0.0371 7114 |
| 40       | 0.0311 8349       | 0.0319 2141       | 0.0334 2710       | 0.0349 7209       | 0.0365 5575 |
| 41       | 0.0305 8069       | 0.0313 2063       | 0.0328 3106       | 0.0343 8170       | 0.0359 7188 |
| 42       | 0.0300 0709       | 0.0307 4906       | 0.0322 6426       | 0.0338 2057       | 0.0354 1729 |
| 43       | 0.0294 6064       | 0.0302 0466       | 0.0317 2465       | 0.0332 8666       | 0.0348 8993 |
| 44       | 0.0289 3949       | 0.0296 8557       | 0.0312 1038       | 0.0327 7810       | 0.0343 8794 |
| 45       | 0.0284 4197       | 0.0291 9012       | 0.0307 1976       | 0.0322 9321       | 0.0339 0962 |
| 46       | 0.0279 6652       | 0.0287 1675       | 0.0302 5125       | 0.0318 3043       | 0.0334 5342 |
| 47       | 0.0275 1173       | 0.0282 6406       | 0.0298 0342       | 0.0313 8836       | 0.0330 1792 |
| 48       | 0.0270 7632       | 0.0278 3075       | 0.0293 7500       | 0.0309 6569       | 0.0326 0184 |
| 49       | 0.0266 5910       | 0.0274 1563       | 0.0289 6478       | 0.0305 6124       | 0.0322 0396 |
| 50       | 0.0262 5898       | 0.0270 1763       | 0.0285 7168       | 0.0301 7391       | 0.0318 2321 |

### 表 九 年 賦 金 表

$$\frac{1}{(a_{\overline{n}|} \text{ at } i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_{\overline{n}|} \text{ at } i)}$$

| n   | 1 1/8%      | 1 1/4%      | 1 1/2%      | 1 3/4%      | 2%          |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 51  | 0.0258 7494 | 0.0266 3571 | 0.0281 9469 | 0.0298 0269 | 0.0314 5856 |
| 52  | 0.0255 0606 | 0.0262 6897 | 0.0278 3287 | 0.0294 4665 | 0.0311 0909 |
| 53  | 0.0251 5149 | 0.0259 1653 | 0.0274 8537 | 0.0291 0492 | 0.0307 7392 |
| 54  | 0.0248 1043 | 0.0255 7760 | 0.0271 5188 | 0.0287 7672 | 0.0304 5226 |
| 55  | 0.0244 8213 | 0.0252 5145 | 0.0268 3018 | 0.0284 6129 | 0.0301 4337 |
| 56  | 0.0241 6592 | 0.0249 3739 | 0.0265 2106 | 0.0281 5795 | 0.0298 4656 |
| 57  | 0.0238 6116 | 0.0246 3478 | 0.0262 2341 | 0.0278 6606 | 0.0295 6120 |
| 58  | 0.0235 6726 | 0.0248 4303 | 0.0259 3661 | 0.0275 8503 | 0.0292 8667 |
| 59  | 0.0232 8366 | 0.0240 6158 | 0.0256 6012 | 0.0273 1430 | 0.0290 2243 |
| 60  | 0.0230 0985 | 0.0237 8993 | 0.0253 9343 | 0.0270 5336 | 0.0287 6797 |
| 61  | 0.0227 4534 | 0.0235 2758 | 0.0251 3604 | 0.0268 0172 | 0.0285 2278 |
| 62  | 0.0224 8969 | 0.0232 7410 | 0.0248 8751 | 0.0265 5892 | 0.0282 8643 |
| 63  | 0.0222 4247 | 0.0230 2904 | 0.0246 4741 | 0.0263 2455 | 0.0280 5848 |
| 64  | 0.0220 0329 | 0.0227 9203 | 0.0244 1534 | 0.0260 9821 | 0.0278 3855 |
| 65  | 0.0217 7178 | 0.0225 6268 | 0.0241 9094 | 0.0258 7952 | 0.0276 2624 |
| 66  | 0.0215 4758 | 0.0223 4065 | 0.0239 7386 | 0.0256 6813 | 0.0274 2122 |
| 67  | 0.0213 3037 | 0.0221 2560 | 0.0237 6376 | 0.0254 6372 | 0.0272 2316 |
| 68  | 0.0211 1985 | 0.0219 1724 | 0.0235 6033 | 0.0252 6596 | 0.0270 3173 |
| 69  | 0.0209 1571 | 0.0217 1527 | 0.0233 6329 | 0.0250 7459 | 0.0268 4665 |
| 70  | 0.0207 1769 | 0.0215 1941 | 0.0231 7235 | 0.0248 8930 | 0.0266 6765 |
| 71  | 0.0205 2552 | 0.0213 2941 | 0.0229 8727 | 0.0247 0985 | 0.0264 9446 |
| 72  | 0.0203 3896 | 0.0211 4501 | 0.0228 0779 | 0.0245 3600 | 0.0263 2683 |
| 73  | 0.0201 5779 | 0.0209 6600 | 0.0226 3368 | 0.0243 6750 | 0.0261 6454 |
| 74  | 0.0199 8177 | 0.0207 9215 | 0.0224 6473 | 0.0242 0413 | 0.0260 0736 |
| 75  | 0.0198 1072 | 0.0206 2325 | 0.0223 0072 | 0.0240 4570 | 0.0258 5508 |
| 76  | 0.0196 4442 | 0.0204 5910 | 0.0221 4146 | 0.0238 9200 | 0.0257 0751 |
| 77  | 0.0194 8269 | 0.0202 9953 | 0.0219 8676 | 0.0237 4284 | 0.0255 6447 |
| 78  | 0.0193 2536 | 0.0201 4435 | 0.0218 3645 | 0.0235 9806 | 0.0254 2576 |
| 79  | 0.0191 7226 | 0.0199 9341 | 0.0216 9036 | 0.0234 5748 | 0.0252 9123 |
| 80  | 0.0190 2323 | 0.0198 4652 | 0.0215 4832 | 0.0233 2093 | 0.0251 6071 |
| 81  | 0.0188 7812 | 0.0197 0356 | 0.0214 1019 | 0.0231 8828 | 0.0250 3405 |
| 82  | 0.0187 3678 | 0.0195 6437 | 0.0212 7583 | 0.0230 5936 | 0.0249 1110 |
| 83  | 0.0185 9908 | 0.0194 2881 | 0.0211 4509 | 0.0229 3406 | 0.0247 9173 |
| 84  | 0.0184 6489 | 0.0192 9675 | 0.0210 1784 | 0.0228 1223 | 0.0246 7581 |
| 85  | 0.0183 3409 | 0.0191 6808 | 0.0208 9396 | 0.0226 9375 | 0.0245 6321 |
| 86  | 0.0182 0654 | 0.0190 4267 | 0.0207 7333 | 0.0225 7850 | 0.0244 5381 |
| 87  | 0.0180 8215 | 0.0189 2041 | 0.0206 5584 | 0.0224 6636 | 0.0243 4750 |
| 88  | 0.0179 6081 | 0.0188 0119 | 0.0205 4138 | 0.0223 5724 | 0.0242 4416 |
| 89  | 0.0178 4240 | 0.0186 8490 | 0.0204 2984 | 0.0222 5102 | 0.0241 4370 |
| 90  | 0.0177 2684 | 0.0185 7146 | 0.0203 2113 | 0.0221 4760 | 0.0240 4602 |
| 91  | 0.0176 1403 | 0.0184 6076 | 0.0202 1516 | 0.0220 4690 | 0.0239 5101 |
| 92  | 0.0175 0387 | 0.0183 5271 | 0.0201 1182 | 0.0219 4882 | 0.0238 5859 |
| 93  | 0.0173 9629 | 0.0182 4724 | 0.0200 1104 | 0.0218 5327 | 0.0237 6868 |
| 94  | 0.0172 9119 | 0.0181 4425 | 0.0199 1273 | 0.0217 6017 | 0.0236 8118 |
| 95  | 0.0171 8851 | 0.0180 4366 | 0.0198 1681 | 0.0216 6944 | 0.0235 9602 |
| 96  | 0.0170 8816 | 0.0179 4540 | 0.0197 2321 | 0.0215 8101 | 0.0235 1313 |
| 97  | 0.0169 9007 | 0.0178 4941 | 0.0196 3186 | 0.0214 9480 | 0.0234 3242 |
| 98  | 0.0168 9418 | 0.0177 5560 | 0.0195 4268 | 0.0214 1074 | 0.0233 5383 |
| 99  | 0.0168 0041 | 0.0176 6391 | 0.0194 5560 | 0.0213 2876 | 0.0232 7729 |
| 100 | 0.0167 0870 | 0.0175 7428 | 0.0193 7057 | 0.0212 4880 | 0.0232 0274 |

表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_{\overline{n}|} \text{ at } i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_{\overline{n}|} \text{ at } i)}$$

| <i>n</i> | 2½%         | 2½%         | 2¾%         | 3%          | 3½%         |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1        | 1.0225 0000 | 1.0250 0000 | 1.0275 0000 | 1.0300 0000 | 1.0350 0000 |
| 2        | 0.5169 3758 | 0.5188 2716 | 0.5207 1825 | 0.5226 1084 | 0.5264 0049 |
| 3        | 0.3484 4458 | 0.3501 3717 | 0.3518 3243 | 0.3535 3036 | 0.3569 3418 |
| 4        | 0.2642 1893 | 0.2658 1788 | 0.2674 2059 | 0.2690 2705 | 0.2722 5114 |
| 5        | 0.2137 0021 | 0.2152 4686 | 0.2167 9832 | 0.2183 5457 | 0.2214 8137 |
| 6        | 0.1800 3496 | 0.1815 4997 | 0.1830 7083 | 0.1845 9750 | 0.1876 6821 |
| 7        | 0.1560 0025 | 0.1574 9543 | 0.1589 9747 | 0.1605 0635 | 0.1635 4449 |
| 8        | 0.1379 8462 | 0.1394 6735 | 0.1409 5795 | 0.1424 5639 | 0.1454 7665 |
| 9        | 0.1239 8170 | 0.1254 5689 | 0.1269 4095 | 0.1284 3386 | 0.1314 4601 |
| 10       | 0.1127 8768 | 0.1142 5876 | 0.1157 3972 | 0.1172 3051 | 0.1202 4137 |
| 11       | 0.1036 3649 | 0.1051 0596 | 0.1065 8629 | 0.1080 7745 | 0.1110 9197 |
| 12       | 0.0960 1740 | 0.0974 8713 | 0.0989 6871 | 0.1004 6209 | 0.1034 8395 |
| 13       | 0.0895 7686 | 0.0910 4827 | 0.0925 3252 | 0.0940 2954 | 0.0970 6157 |
| 14       | 0.0840 6230 | 0.0855 3653 | 0.0870 2457 | 0.0885 2634 | 0.0915 7073 |
| 15       | 0.0792 8852 | 0.0807 6646 | 0.0822 5917 | 0.0837 6658 | 0.0868 2507 |
| 16       | 0.0751 1663 | 0.0765 9899 | 0.0780 9710 | 0.0796 1085 | 0.0826 8483 |
| 17       | 0.0714 4039 | 0.0729 2777 | 0.0744 3186 | 0.0759 5253 | 0.0790 4313 |
| 18       | 0.0681 7720 | 0.0696 7008 | 0.0711 8063 | 0.0727 0870 | 0.0758 1684 |
| 19       | 0.0652 6182 | 0.0667 6062 | 0.0682 7802 | 0.0698 1388 | 0.0729 4033 |
| 20       | 0.0626 4207 | 0.0641 4713 | 0.0656 7173 | 0.0672 1571 | 0.0703 6108 |
| 21       | 0.0602 7572 | 0.0617 8733 | 0.0633 1941 | 0.0648 7178 | 0.0680 3659 |
| 22       | 0.0581 2821 | 0.0596 4661 | 0.0611 8640 | 0.0627 4739 | 0.0659 3207 |
| 23       | 0.0561 7097 | 0.0576 9638 | 0.0592 4410 | 0.0608 1390 | 0.0640 1880 |
| 24       | 0.0543 8023 | 0.0559 1282 | 0.0574 6863 | 0.0590 4742 | 0.0622 7283 |
| 25       | 0.0527 3599 | 0.0542 7592 | 0.0558 3997 | 0.0574 2787 | 0.0606 7404 |
| 26       | 0.0512 2134 | 0.0527 6875 | 0.0543 4116 | 0.0559 3829 | 0.0592 0540 |
| 27       | 0.0498 2188 | 0.0513 7687 | 0.0529 5776 | 0.0545 6421 | 0.0578 5241 |
| 28       | 0.0485 2525 | 0.0500 8793 | 0.0516 7738 | 0.0532 9323 | 0.0566 0265 |
| 29       | 0.0473 2081 | 0.0488 9127 | 0.0504 8935 | 0.0521 1467 | 0.0554 4538 |
| 30       | 0.0461 9934 | 0.0477 7764 | 0.0493 8442 | 0.0510 1926 | 0.0543 7133 |
| 31       | 0.0451 5280 | 0.0467 3900 | 0.0483 5453 | 0.0499 9893 | 0.0533 7240 |
| 32       | 0.0441 7415 | 0.0457 6831 | 0.0473 9263 | 0.0490 4662 | 0.0524 4150 |
| 33       | 0.0432 5722 | 0.0448 5938 | 0.0464 9253 | 0.0481 5612 | 0.0515 7242 |
| 34       | 0.0423 9655 | 0.0440 0675 | 0.0456 4875 | 0.0473 2196 | 0.0507 5966 |
| 35       | 0.0415 8731 | 0.0432 0558 | 0.0448 5645 | 0.0465 3929 | 0.0499 9835 |
| 36       | 0.0408 2522 | 0.0424 5158 | 0.0441 1132 | 0.0458 0379 | 0.0492 8416 |
| 37       | 0.0401 0643 | 0.0417 4090 | 0.0434 0953 | 0.0451 1162 | 0.0486 1325 |
| 38       | 0.0394 2753 | 0.0410 7012 | 0.0427 4764 | 0.0444 5934 | 0.0479 8214 |
| 39       | 0.0387 8543 | 0.0404 3615 | 0.0421 2256 | 0.0438 4385 | 0.0473 8775 |
| 40       | 0.0381 7738 | 0.0398 3623 | 0.0415 3151 | 0.0432 6238 | 0.0468 2728 |
| 41       | 0.0376 0087 | 0.0392 6786 | 0.0409 7200 | 0.0427 1241 | 0.0462 9822 |
| 42       | 0.0370 5364 | 0.0387 2876 | 0.0404 4175 | 0.0421 9167 | 0.0457 9828 |
| 43       | 0.0365 3364 | 0.0382 1688 | 0.0399 3871 | 0.0416 9811 | 0.0453 2539 |
| 44       | 0.0360 3901 | 0.0377 3037 | 0.0394 6100 | 0.0412 2985 | 0.0448 7768 |
| 45       | 0.0355 6805 | 0.0372 6752 | 0.0390 0693 | 0.0407 8518 | 0.0444 5343 |
| 46       | 0.0351 1921 | 0.0368 2676 | 0.0385 7493 | 0.0403 6254 | 0.0440 5108 |
| 47       | 0.0346 9107 | 0.0364 0669 | 0.0381 6358 | 0.0399 6051 | 0.0436 6919 |
| 48       | 0.0342 8233 | 0.0360 0599 | 0.0377 7158 | 0.0395 7777 | 0.0433 0646 |
| 49       | 0.0338 9179 | 0.0356 2348 | 0.0373 9773 | 0.0392 1314 | 0.0429 6167 |
| 50       | 0.0335 1836 | 0.0352 5806 | 0.0370 4692 | 0.0388 6550 | 0.0426 3371 |

表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_{\overline{n}|} at i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_{\overline{n}|} at i)}$$

| n   | 2 $\frac{1}{4}$ % | 2 $\frac{1}{2}$ % | 2 $\frac{3}{4}$ % | 3%          | 3 $\frac{1}{2}$ % |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|
| 51  | 0.0331 6102       | 0.0349 0870       | 0.0367 0014       | 0.0385 3382 | 0.0423 2156       |
| 52  | 0.0328 1884       | 0.0345 7446       | 0.0363 7444       | 0.0382 1718 | 0.0420 2429       |
| 53  | 0.0324 9094       | 0.0342 5449       | 0.0360 6297       | 0.0379 1471 | 0.0417 4100       |
| 54  | 0.0321 7654       | 0.0339 4799       | 0.0357 6491       | 0.0376 2558 | 0.0414 7090       |
| 55  | 0.0318 7489       | 0.0336 5419       | 0.0354 7953       | 0.0373 4907 | 0.0412 1323       |
| 56  | 0.0315 8530       | 0.0333 7243       | 0.0352 0612       | 0.0370 8447 | 0.0409 6730       |
| 57  | 0.0313 0712       | 0.0331 0204       | 0.0349 4404       | 0.0368 3114 | 0.0407 3245       |
| 58  | 0.0310 3977       | 0.0328 4244       | 0.0346 9270       | 0.0365 8848 | 0.0405 0810       |
| 59  | 0.0307 8268       | 0.0325 9307       | 0.0344 5153       | 0.0363 5593 | 0.0402 9366       |
| 60  | 0.0305 3533       | 0.0323 5340       | 0.0342 2002       | 0.0361 3296 | 0.0400 8862       |
| 61  | 0.0302 9724       | 0.0321 2294       | 0.0339 9767       | 0.0359 1908 | 0.0398 9249       |
| 62  | 0.0300 6795       | 0.0319 0126       | 0.0337 8402       | 0.0357 1385 | 0.0397 0480       |
| 63  | 0.0298 4704       | 0.0316 8790       | 0.0335 7866       | 0.0355 1682 | 0.0395 2513       |
| 64  | 0.0296 3411       | 0.0314 8249       | 0.0333 8118       | 0.0353 2760 | 0.0393 5308       |
| 65  | 0.0294 2878       | 0.0312 8463       | 0.0331 9120       | 0.0351 4581 | 0.0391 8826       |
| 66  | 0.0292 3070       | 0.0310 9398       | 0.0330 0837       | 0.0349 7110 | 0.0390 3031       |
| 67  | 0.0290 3955       | 0.0309 1021       | 0.0328 3236       | 0.0348 0313 | 0.0388 7892       |
| 68  | 0.0288 5500       | 0.0307 3300       | 0.0326 6285       | 0.0346 4159 | 0.0387 3375       |
| 69  | 0.0286 7677       | 0.0305 6206       | 0.0324 9955       | 0.0344 8618 | 0.0385 9453       |
| 70  | 0.0285 0458       | 0.0303 9712       | 0.0323 4218       | 0.0343 3663 | 0.0384 6095       |
| 71  | 0.0283 3816       | 0.0302 3790       | 0.0321 9018       | 0.0341 9266 | 0.0383 3277       |
| 72  | 0.0281 7728       | 0.0300 8417       | 0.0320 4420       | 0.0340 5404 | 0.0382 0973       |
| 73  | 0.0280 2169       | 0.0299 3568       | 0.0319 0311       | 0.0339 2053 | 0.0380 9160       |
| 74  | 0.0278 7118       | 0.0297 9222       | 0.0317 6698       | 0.0337 9191 | 0.0379 7816       |
| 75  | 0.0277 2554       | 0.0296 5358       | 0.0316 3560       | 0.0336 6796 | 0.0378 6919       |
| 76  | 0.0275 8457       | 0.0295 1956       | 0.0315 0878       | 0.0335 4819 | 0.0377 6450       |
| 77  | 0.0274 4808       | 0.0293 8997       | 0.0313 8633       | 0.0334 3331 | 0.0376 6390       |
| 78  | 0.0273 1589       | 0.0292 6463       | 0.0312 6806       | 0.0333 2224 | 0.0375 6721       |
| 79  | 0.0271 8784       | 0.0291 4338       | 0.0311 5382       | 0.0332 1510 | 0.0374 7426       |
| 80  | 0.0270 6376       | 0.0290 2605       | 0.0310 4342       | 0.0331 1175 | 0.0373 8489       |
| 81  | 0.0269 4350       | 0.0289 1248       | 0.0309 3674       | 0.0330 1201 | 0.0372 9894       |
| 82  | 0.0268 2692       | 0.0288 0254       | 0.0308 3361       | 0.0329 1576 | 0.0372 1628       |
| 83  | 0.0267 1387       | 0.0286 9608       | 0.0307 3389       | 0.0328 2284 | 0.0371 3676       |
| 84  | 0.0266 0423       | 0.0285 9298       | 0.0306 3747       | 0.0327 3313 | 0.0370 6025       |
| 85  | 0.0264 9787       | 0.0284 9310       | 0.0305 4420       | 0.0326 4650 | 0.0369 8662       |
| 86  | 0.0263 9467       | 0.0283 9633       | 0.0304 5397       | 0.0325 6284 | 0.0369 1576       |
| 87  | 0.0262 9452       | 0.0283 0255       | 0.0303 6667       | 0.0324 8202 | 0.0368 4756       |
| 88  | 0.0261 9730       | 0.0282 1165       | 0.0302 8219       | 0.0324 0393 | 0.0367 8190       |
| 89  | 0.0261 0291       | 0.0281 2353       | 0.0302 0041       | 0.0323 2848 | 0.0367 1868       |
| 90  | 0.0260 1126       | 0.0280 3809       | 0.0301 2125       | 0.0322 5556 | 0.0366 5781       |
| 91  | 0.0259 2224       | 0.0279 5523       | 0.0300 4460       | 0.0321 8508 | 0.0365 9919       |
| 92  | 0.0258 3577       | 0.0278 7486       | 0.0299 7038       | 0.0321 1694 | 0.0365 4273       |
| 93  | 0.0257 5176       | 0.0277 9690       | 0.0298 9850       | 0.0320 5107 | 0.0364 8834       |
| 94  | 0.0256 7012       | 0.0277 2126       | 0.0298 2887       | 0.0319 8737 | 0.0364 3594       |
| 95  | 0.0255 9078       | 0.0276 4786       | 0.0297 6141       | 0.0319 2577 | 0.0363 8546       |
| 96  | 0.0255 1366       | 0.0275 7662       | 0.0296 9605       | 0.0318 6619 | 0.0363 3682       |
| 97  | 0.0254 3868       | 0.0275 0747       | 0.0296 3272       | 0.0318 0856 | 0.0362 8995       |
| 98  | 0.0253 6578       | 0.0274 4034       | 0.0295 7134       | 0.0317 5281 | 0.0362 4478       |
| 99  | 0.0252 9489       | 0.0273 7517       | 0.0295 1185       | 0.0316 9886 | 0.0362 0124       |
| 100 | 0.0252 2594       | 0.0273 1188       | 0.0294 5418       | 0.0316 4667 | 0.0361 5927       |

表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_{\overline{n}|} \text{ at } i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_{\overline{n}|} \text{ at } i)}$$

| <i>n</i> | 4%          | 4½%         | 5%          | 5½%         | 6%          |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1        | 1.0400 0000 | 1.0450 0000 | 1.0500 0000 | 1.0550 0000 | 1.0600 0000 |
| 2        | 0.5301 9608 | 0.5339 9756 | 0.5378 0488 | 0.5416 1800 | 0.5454 3689 |
| 3        | 0.3603 4854 | 0.3637 7336 | 0.3672 0856 | 0.3706 5407 | 0.3741 0981 |
| 4        | 0.2754 9005 | 0.2787 4365 | 0.2820 1183 | 0.2852 9449 | 0.2885 9149 |
| 5        | 0.2246 2711 | 0.2277 9164 | 0.2309 7480 | 0.2341 7644 | 0.2373 9640 |
| 6        | 0.1907 6190 | 0.1938 7839 | 0.1970 1747 | 0.2001 7895 | 0.2033 6263 |
| 7        | 0.1666 0961 | 0.1697 0147 | 0.1728 1982 | 0.1759 6442 | 0.1791 3502 |
| 8        | 0.1485 2783 | 0.1516 0965 | 0.1547 2181 | 0.1578 6401 | 0.1610 3594 |
| 9        | 0.1344 9299 | 0.1375 7447 | 0.1406 9008 | 0.1438 3946 | 0.1470 2224 |
| 10       | 0.1232 9094 | 0.1263 7882 | 0.1295 0458 | 0.1326 6777 | 0.1358 6796 |
| 11       | 0.1141 4904 | 0.1172 4818 | 0.1203 8889 | 0.1235 7065 | 0.1267 9294 |
| 12       | 0.1065 5217 | 0.1096 6619 | 0.1128 2541 | 0.1160 2923 | 0.1192 7703 |
| 13       | 0.1001 4373 | 0.1032 7535 | 0.1064 5577 | 0.1096 8426 | 0.1129 6011 |
| 14       | 0.0946 6897 | 0.0978 2032 | 0.1010 2397 | 0.1042 7912 | 0.1075 8491 |
| 15       | 0.0899 4110 | 0.0931 1381 | 0.0963 4229 | 0.0996 2560 | 0.1029 6276 |
| 16       | 0.0858 2000 | 0.0890 1537 | 0.0922 6991 | 0.0955 8254 | 0.0989 5214 |
| 17       | 0.0821 9852 | 0.0854 1758 | 0.0886 9914 | 0.0920 4197 | 0.0954 4480 |
| 18       | 0.0789 9333 | 0.0822 3690 | 0.0855 4622 | 0.0889 1992 | 0.0923 5654 |
| 19       | 0.0761 3862 | 0.0794 0734 | 0.0827 4501 | 0.0861 5006 | 0.0896 2086 |
| 20       | 0.0735 8175 | 0.0768 7614 | 0.0802 4259 | 0.0836 7933 | 0.0871 8456 |
| 21       | 0.0712 8011 | 0.0746 0057 | 0.0779 9611 | 0.0814 6478 | 0.0850 0455 |
| 22       | 0.0691 9881 | 0.0725 4565 | 0.0759 7051 | 0.0794 7123 | 0.0830 4557 |
| 23       | 0.0673 0906 | 0.0706 8249 | 0.0741 3682 | 0.0776 6965 | 0.0812 7848 |
| 24       | 0.0655 8683 | 0.0689 8703 | 0.0724 7090 | 0.0760 3580 | 0.0796 7900 |
| 25       | 0.0640 1196 | 0.0674 3903 | 0.0709 5246 | 0.0745 4935 | 0.0782 2672 |
| 26       | 0.0625 6738 | 0.0660 2137 | 0.0695 6432 | 0.0731 9307 | 0.0769 0435 |
| 27       | 0.0612 3854 | 0.0647 1946 | 0.0682 9186 | 0.0719 5228 | 0.0756 9717 |
| 28       | 0.0600 1298 | 0.0635 2081 | 0.0671 2253 | 0.0708 1440 | 0.0745 9255 |
| 29       | 0.0588 7993 | 0.0624 1461 | 0.0660 4551 | 0.0697 6857 | 0.0735 7961 |
| 30       | 0.0578 3010 | 0.0613 9154 | 0.0650 5144 | 0.0688 0539 | 0.0726 4891 |
| 31       | 0.0568 5535 | 0.0604 4345 | 0.0641 3212 | 0.0679 1665 | 0.0717 9222 |
| 32       | 0.0559 4859 | 0.0595 6320 | 0.0632 8042 | 0.0670 9519 | 0.0710 0234 |
| 33       | 0.0551 0357 | 0.0587 4453 | 0.0624 9004 | 0.0663 3469 | 0.0702 7293 |
| 34       | 0.0543 1477 | 0.0579 8191 | 0.0617 5545 | 0.0656 2958 | 0.0695 9843 |
| 35       | 0.0535 7732 | 0.0572 7045 | 0.0610 7171 | 0.0649 7493 | 0.0689 7386 |
| 36       | 0.0528 8688 | 0.0566 0578 | 0.0604 3446 | 0.0643 6635 | 0.0683 9483 |
| 37       | 0.0522 3957 | 0.0559 8402 | 0.0598 3979 | 0.0637 9993 | 0.0678 5743 |
| 38       | 0.0516 3192 | 0.0554 0169 | 0.0592 8423 | 0.0632 7217 | 0.0673 5812 |
| 39       | 0.0510 6083 | 0.0548 5567 | 0.0587 6462 | 0.0627 7991 | 0.0668 9377 |
| 40       | 0.0505 2349 | 0.0543 4315 | 0.0582 7816 | 0.0623 2034 | 0.0664 6154 |
| 41       | 0.0500 1738 | 0.0538 6158 | 0.0578 2229 | 0.0618 9090 | 0.0660 5886 |
| 42       | 0.0495 4020 | 0.0534 0868 | 0.0573 9471 | 0.0614 8927 | 0.0656 8342 |
| 43       | 0.0490 8989 | 0.0529 8235 | 0.0569 9333 | 0.0611 1337 | 0.0653 3312 |
| 44       | 0.0486 6454 | 0.0525 8071 | 0.0566 1625 | 0.0607 6128 | 0.0650 0606 |
| 45       | 0.0482 6246 | 0.0522 0202 | 0.0562 6173 | 0.0604 3127 | 0.0647 0050 |
| 46       | 0.0478 8205 | 0.0518 4471 | 0.0559 2820 | 0.0601 2175 | 0.0644 1485 |
| 47       | 0.0475 2189 | 0.0515 0734 | 0.0556 1421 | 0.0598 3129 | 0.0641 4768 |
| 48       | 0.0471 8065 | 0.0511 8858 | 0.0553 1843 | 0.0595 5854 | 0.0638 9766 |
| 49       | 0.0468 5712 | 0.0508 8722 | 0.0550 3965 | 0.0593 0230 | 0.0636 6356 |
| 50       | 0.0465 5020 | 0.0506 0215 | 0.0547 7674 | 0.0590 6145 | 0.0634 4429 |



表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_n | at i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_n | at i)}$$

| n   | 4%          | 4½%         | 5%          | 5½%         | 6%          |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 51  | 0.0462 5885 | 0.0503 3232 | 0.0545 2807 | 0.0588 3495 | 0.0632 3880 |
| 52  | 0.0459 8212 | 0.0500 7679 | 0.0542 9450 | 0.0586 2186 | 0.0630 4617 |
| 53  | 0.0457 1915 | 0.0498 3469 | 0.0540 7334 | 0.0584 2130 | 0.0628 6551 |
| 54  | 0.0454 6910 | 0.0496 0519 | 0.0538 6438 | 0.0582 3245 | 0.0626 9602 |
| 55  | 0.0452 3124 | 0.0493 8754 | 0.0536 6686 | 0.0580 5458 | 0.0625 3696 |
| 56  | 0.0450 0487 | 0.0491 8105 | 0.0534 8010 | 0.0578 8698 | 0.0623 8765 |
| 57  | 0.0447 8932 | 0.0489 8506 | 0.0533 0343 | 0.0577 2900 | 0.0622 4744 |
| 58  | 0.0445 8401 | 0.0487 9897 | 0.0531 3626 | 0.0575 8006 | 0.0621 1574 |
| 59  | 0.0443 8836 | 0.0486 2221 | 0.0529 7802 | 0.0574 3959 | 0.0619 9200 |
| 60  | 0.0442 0185 | 0.0484 5426 | 0.0528 2818 | 0.0573 0707 | 0.0618 7572 |
| 61  | 0.0440 2398 | 0.0482 9462 | 0.0526 8627 | 0.0571 8202 | 0.0617 6642 |
| 62  | 0.0438 5430 | 0.0481 4284 | 0.0525 5183 | 0.0570 6400 | 0.0616 6366 |
| 63  | 0.0436 9237 | 0.0479 9848 | 0.0524 2442 | 0.0569 5258 | 0.0615 6704 |
| 64  | 0.0435 3780 | 0.0478 6115 | 0.0523 0365 | 0.0568 4737 | 0.0614 7615 |
| 65  | 0.0433 9019 | 0.0477 3047 | 0.0521 8915 | 0.0567 4800 | 0.0613 9066 |
| 66  | 0.0432 4921 | 0.0476 0608 | 0.0520 8057 | 0.0566 5413 | 0.0613 1022 |
| 67  | 0.0431 1451 | 0.0474 8765 | 0.0519 7757 | 0.0565 6544 | 0.0612 3454 |
| 68  | 0.0429 8578 | 0.0473 7487 | 0.0518 7986 | 0.0564 8163 | 0.0611 6330 |
| 69  | 0.0428 6272 | 0.0472 6745 | 0.0517 8715 | 0.0564 0242 | 0.0610 9625 |
| 70  | 0.0427 4506 | 0.0471 6511 | 0.0516 9915 | 0.0563 2754 | 0.0610 3313 |
| 71  | 0.0426 3253 | 0.0470 6759 | 0.0516 1563 | 0.0562 5675 | 0.0609 7370 |
| 72  | 0.0425 2489 | 0.0469 7465 | 0.0515 3633 | 0.0561 8982 | 0.0609 1774 |
| 73  | 0.0424 2190 | 0.0468 8606 | 0.0514 6103 | 0.0561 2652 | 0.0608 6505 |
| 74  | 0.0423 2334 | 0.0468 0159 | 0.0513 8953 | 0.0560 6665 | 0.0608 1542 |
| 75  | 0.0422 2900 | 0.0467 2104 | 0.0513 2161 | 0.0560 1002 | 0.0607 6867 |
| 76  | 0.0421 3869 | 0.0466 4422 | 0.0512 5709 | 0.0559 5645 | 0.0607 2463 |
| 77  | 0.0420 5221 | 0.0465 7094 | 0.0511 9580 | 0.0559 0577 | 0.0606 8315 |
| 78  | 0.0419 6939 | 0.0465 0104 | 0.0511 3756 | 0.0558 5781 | 0.0606 4407 |
| 79  | 0.0418 9007 | 0.0464 3434 | 0.0510 8222 | 0.0558 1243 | 0.0606 0724 |
| 80  | 0.0418 1408 | 0.0463 7069 | 0.0510 2962 | 0.0557 6948 | 0.0605 7254 |
| 81  | 0.0417 4127 | 0.0463 0995 | 0.0509 7963 | 0.0557 2884 | 0.0605 3984 |
| 82  | 0.0416 7150 | 0.0462 5197 | 0.0509 3211 | 0.0556 9036 | 0.0605 0903 |
| 83  | 0.0416 0463 | 0.0461 9663 | 0.0508 8694 | 0.0556 5395 | 0.0604 7998 |
| 84  | 0.0415 4054 | 0.0461 4379 | 0.0508 4399 | 0.0556 1947 | 0.0604 5261 |
| 85  | 0.0414 7909 | 0.0460 9334 | 0.0508 0316 | 0.0555 8683 | 0.0604 2681 |
| 86  | 0.0414 2018 | 0.0460 4516 | 0.0507 6433 | 0.0555 5593 | 0.0604 0249 |
| 87  | 0.0413 6370 | 0.0459 9915 | 0.0507 2740 | 0.0555 2667 | 0.0603 7956 |
| 88  | 0.0413 0953 | 0.0459 5522 | 0.0506 9228 | 0.0554 9896 | 0.0603 5795 |
| 89  | 0.0412 5758 | 0.0459 1325 | 0.0506 5888 | 0.0554 7273 | 0.0603 3757 |
| 90  | 0.0412 0775 | 0.0458 7316 | 0.0506 2711 | 0.0554 4788 | 0.0603 1836 |
| 91  | 0.0411 5995 | 0.0458 3486 | 0.0505 9689 | 0.0554 2435 | 0.0603 0025 |
| 92  | 0.0411 1410 | 0.0457 9827 | 0.0505 6815 | 0.0554 0207 | 0.0602 8318 |
| 93  | 0.0410 7010 | 0.0457 6331 | 0.0505 4080 | 0.0553 8096 | 0.0602 6708 |
| 94  | 0.0410 2789 | 0.0457 2991 | 0.0505 1478 | 0.0553 6097 | 0.0602 5190 |
| 95  | 0.0409 8738 | 0.0456 9799 | 0.0504 9003 | 0.0553 4204 | 0.0602 3758 |
| 96  | 0.0409 4850 | 0.0456 6749 | 0.0504 6648 | 0.0553 2410 | 0.0602 2408 |
| 97  | 0.0409 1119 | 0.0456 3834 | 0.0504 4407 | 0.0553 0711 | 0.0602 1135 |
| 98  | 0.0408 7538 | 0.0456 1048 | 0.0504 2274 | 0.0552 9101 | 0.0601 9935 |
| 99  | 0.0408 4100 | 0.0455 8385 | 0.0504 0245 | 0.0552 7577 | 0.0601 8803 |
| 100 | 0.0408 0800 | 0.0455 5839 | 0.0503 8314 | 0.0552 6132 | 0.0601 7736 |

### 表九年賦金表

$$\frac{1}{(a_n | at i)} = \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} = i + \frac{1}{(s_n | at i)}$$

| n  | 6½%         | 7%          | 7½%         | 8%          | 8½%         |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | 1.0650 0000 | 1.0700 0000 | 1.0750 0000 | 1.0800 0000 | 1.0850 0000 |
| 2  | 0.5492 6150 | 0.5530 9179 | 0.5569 2771 | 0.5607 6923 | 0.5646 1631 |
| 3  | 0.3775 7570 | 0.3810 5166 | 0.3845 3763 | 0.3880 3351 | 0.3915 3925 |
| 4  | 0.2919 0274 | 0.2952 2812 | 0.2985 6751 | 0.3019 2080 | 0.3052 8789 |
| 5  | 0.2406 3454 | 0.2438 9069 | 0.2471 6472 | 0.2504 5645 | 0.2537 6575 |
| 6  | 0.2065 6831 | 0.2097 9580 | 0.2130 4489 | 0.2163 1539 | 0.2196 0708 |
| 7  | 0.1823 3137 | 0.1855 5322 | 0.1888 0032 | 0.1920 7240 | 0.1953 6922 |
| 8  | 0.1642 3730 | 0.1674 6776 | 0.1707 2702 | 0.1740 1476 | 0.1773 3065 |
| 9  | 0.1502 3803 | 0.1534 8647 | 0.1567 6716 | 0.1600 7971 | 0.1634 2372 |
| 10 | 0.1391 0469 | 0.1423 7750 | 0.1456 8593 | 0.1490 2949 | 0.1524 0771 |
| 11 | 0.1300 5521 | 0.1333 5690 | 0.1366 9747 | 0.1400 7634 | 0.1434 9293 |
| 12 | 0.1225 6817 | 0.1259 0199 | 0.1292 7783 | 0.1326 9502 | 0.1361 5286 |
| 13 | 0.1162 8256 | 0.1196 5085 | 0.1230 6420 | 0.1265 2181 | 0.1300 2287 |
| 14 | 0.1109 4048 | 0.1143 4494 | 0.1177 9737 | 0.1212 9685 | 0.1248 4244 |
| 15 | 0.1063 5278 | 0.1097 9462 | 0.1132 8724 | 0.1168 2954 | 0.1204 2046 |
| 16 | 0.1023 7757 | 0.1058 5765 | 0.1093 9116 | 0.1129 7687 | 0.1166 1354 |
| 17 | 0.0989 0633 | 0.1024 2519 | 0.1060 0003 | 0.1096 2943 | 0.1133 1198 |
| 18 | 0.0958 5461 | 0.0994 1260 | 0.1030 2896 | 0.1067 0210 | 0.1104 3041 |
| 19 | 0.0931 5575 | 0.0967 5301 | 0.1004 1090 | 0.1041 2763 | 0.1079 0140 |
| 20 | 0.0907 5640 | 0.0943 9293 | 0.0980 9219 | 0.1018 5221 | 0.1056 7097 |
| 21 | 0.0886 1333 | 0.0922 8900 | 0.0960 2937 | 0.0998 3225 | 0.1036 9541 |
| 22 | 0.0866 9120 | 0.0904 0577 | 0.0941 8687 | 0.0980 3207 | 0.1019 3892 |
| 23 | 0.0849 6078 | 0.0887 1393 | 0.0925 3528 | 0.0964 2217 | 0.1003 7193 |
| 24 | 0.0833 9770 | 0.0871 8902 | 0.0910 5008 | 0.0949 7796 | 0.0989 6975 |
| 25 | 0.0819 8148 | 0.0858 1052 | 0.0897 1067 | 0.0936 7878 | 0.0977 1168 |
| 26 | 0.0806 9480 | 0.0845 6103 | 0.0884 9961 | 0.0925 0713 | 0.0965 8016 |
| 27 | 0.0795 2288 | 0.0834 2573 | 0.0874 0204 | 0.0914 4809 | 0.0955 6025 |
| 28 | 0.0784 5305 | 0.0823 9193 | 0.0864 0520 | 0.0904 8891 | 0.0946 3914 |
| 29 | 0.0774 7440 | 0.0814 4865 | 0.0854 9811 | 0.0896 1854 | 0.0938 0577 |
| 30 | 0.0765 7744 | 0.0805 8640 | 0.0846 7124 | 0.0888 2743 | 0.0930 5058 |
| 31 | 0.0757 5393 | 0.0797 9691 | 0.0839 1628 | 0.0881 0728 | 0.0923 6524 |
| 32 | 0.0749 9665 | 0.0790 7292 | 0.0832 2599 | 0.0874 5081 | 0.0917 4247 |
| 33 | 0.0742 9924 | 0.0784 0807 | 0.0825 9397 | 0.0868 5163 | 0.0911 7588 |
| 34 | 0.0736 5610 | 0.0777 9674 | 0.0820 1461 | 0.0863 0411 | 0.0906 5984 |
| 35 | 0.0730 6226 | 0.0772 3396 | 0.0814 8291 | 0.0858 0326 | 0.0901 8937 |
| 36 | 0.0725 1332 | 0.0767 1531 | 0.0809 9447 | 0.0853 4467 | 0.0897 6006 |
| 37 | 0.0720 0534 | 0.0762 3685 | 0.0805 4533 | 0.0849 2440 | 0.0893 6799 |
| 38 | 0.0715 3480 | 0.0757 9505 | 0.0801 3197 | 0.0845 3894 | 0.0890 0966 |
| 39 | 0.0710 9854 | 0.0753 8676 | 0.0797 5124 | 0.0841 8513 | 0.0886 8193 |
| 40 | 0.0706 9373 | 0.0750 0914 | 0.0794 0031 | 0.0838 6016 | 0.0883 8201 |
| 41 | 0.0703 1779 | 0.0746 5962 | 0.0790 7663 | 0.0835 6149 | 0.0881 0737 |
| 42 | 0.0699 6842 | 0.0743 3591 | 0.0787 7789 | 0.0832 8684 | 0.0878 5576 |
| 43 | 0.0696 4352 | 0.0740 3590 | 0.0785 0201 | 0.0830 3414 | 0.0876 2512 |
| 44 | 0.0693 4119 | 0.0737 5769 | 0.0782 4710 | 0.0828 0152 | 0.0874 1363 |
| 45 | 0.0690 5968 | 0.0734 9957 | 0.0780 1146 | 0.0825 8728 | 0.0872 1961 |
| 46 | 0.0687 9743 | 0.0732 5996 | 0.0777 9353 | 0.0823 8991 | 0.0870 4154 |
| 47 | 0.0685 5300 | 0.0730 3744 | 0.0775 9190 | 0.0822 0799 | 0.0868 7807 |
| 48 | 0.0683 2506 | 0.0728 3070 | 0.0774 0527 | 0.0820 4027 | 0.0867 2795 |
| 49 | 0.0681 1240 | 0.0726 3853 | 0.0772 3247 | 0.0818 8557 | 0.0865 9005 |
| 50 | 0.0679 1393 | 0.0724 5985 | 0.0770 7241 | 0.0817 4286 | 0.0864 6334 |

表一〇 複利終價表(期數不滿一期)

$$(1 + i)^p$$

| $p$ | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$  | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$  | 1%               |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 2   | 1.0020 8117      | 1.0024 9688      | 1.0029 1243      | 1.0037 4299      | 1.0049 8756      |
| 3   | 1.0013 8696      | 1.0016 6390      | 1.0019 4068      | 1.0024 9378      | 1.0033 2228      |
| 4   | 1.0010 4004      | 1.0012 4766      | 1.0014 5515      | 1.0018 6975      | 1.0024 9068      |
| 6   | 1.0006 9324      | 1.0008 3160      | 1.0009 6987      | 1.0012 4611      | 1.0016 5977      |
| 12  | 1.0003 4656      | 1.0004 1571      | 1.0004 8482      | 1.0006 2286      | 1.0008 2954      |
| 13  | 1.0003 1990      | 1.0003 8373      | 1.0004 4751      | 1.0005 7494      | 1.0007 6570      |
| 26  | 1.0001 5994      | 1.0001 9185      | 1.0002 2373      | 1.0002 8743      | 1.0003 8276      |
| $p$ | $1\frac{1}{8}\%$ | $1\frac{1}{4}\%$ | $1\frac{1}{2}\%$ | $1\frac{3}{4}\%$ | 2%               |
| 2   | 1.0056 0927      | 1.0062 3059      | 1.0074 7208      | 1.0087 1205      | 1.0099 5050      |
| 3   | 1.0037 3602      | 1.0041 4943      | 1.0049 7521      | 1.0057 9963      | 1.0066 2271      |
| 4   | 1.0028 0031      | 1.0031 1046      | 1.0037 2909      | 1.0043 4658      | 1.0049 6293      |
| 6   | 1.0018 6627      | 1.0020 7257      | 1.0024 8452      | 1.0028 9562      | 1.0033 0589      |
| 12  | 1.0009 3270      | 1.0010 3575      | 1.0012 4149      | 1.0014 4677      | 1.0016 5158      |
| 13  | 1.0008 6092      | 1.0009 5604      | 1.0011 4594      | 1.0013 3540      | 1.0015 2444      |
| 26  | 1.0004 3037      | 1.0004 7790      | 1.0005 7280      | 1.0006 6748      | 1.0007 6193      |
| $p$ | $2\frac{1}{4}\%$ | $2\frac{1}{2}\%$ | $2\frac{3}{4}\%$ | 3%               | $3\frac{1}{2}\%$ |
| 2   | 1.0111 8742      | 1.0124 2284      | 1.0136 5675      | 1.0148 8916      | 1.0173 4950      |
| 3   | 1.0074 4444      | 1.0082 6484      | 1.0090 8390      | 1.0099 0163      | 1.0115 3314      |
| 4   | 1.0055 7815      | 1.0061 9225      | 1.0068 0522      | 1.0074 1707      | 1.0086 3745      |
| 6   | 1.0037 1532      | 1.0041 2392      | 1.0045 3168      | 1.0049 3862      | 1.0057 5004      |
| 12  | 1.0018 5594      | 1.0020 5984      | 1.0022 6323      | 1.0024 6627      | 1.0028 7090      |
| 26  | 1.0008 5616      | 1.0009 5017      | 1.0010 4396      | 1.0011 3752      | 1.0013 2401      |
| 52  | 1.0004 2799      | 1.0004 7497      | 1.0005 2184      | 1.0005 6860      | 1.0006 6179      |
| $p$ | 4%               | $4\frac{1}{2}\%$ | 5%               | $5\frac{1}{2}\%$ | 6%               |
| 2   | 1.0198 0390      | 1.0222 5242      | 1.0246 9508      | 1.0271 3193      | 1.0295 6302      |
| 3   | 1.0131 5941      | 1.0147 8046      | 1.0163 9636      | 1.0180 0713      | 1.0196 1282      |
| 4   | 1.0098 5341      | 1.0110 6499      | 1.0122 7224      | 1.0134 7518      | 1.0146 7385      |
| 6   | 1.0065 5820      | 1.0073 6312      | 1.0081 6485      | 1.0089 6340      | 1.0097 5880      |
| 12  | 1.0032 7374      | 1.0036 7481      | 1.0040 7412      | 1.0044 7170      | 1.0048 6755      |
| 26  | 1.0015 0363      | 1.0016 9439      | 1.0018 7831      | 1.0020 6138      | 1.0022 4363      |
| 52  | 1.0007 5453      | 1.0008 4684      | 1.0009 3871      | 1.0010 3016      | 1.0011 2118      |
| $p$ | $6\frac{1}{2}\%$ | 7%               | $7\frac{1}{2}\%$ | 8%               | $8\frac{1}{2}\%$ |
| 2   | 1.0319 8837      | 1.0344 0804      | 1.0368 2207      | 1.0392 3048      | 1.0416 3333      |
| 3   | 1.0212 1347      | 1.0228 0912      | 1.0243 9981      | 1.0259 8557      | 1.0275 6644      |
| 4   | 1.0158 6828      | 1.0170 5853      | 1.0182 4460      | 1.0194 2655      | 1.0206 0440      |
| 6   | 1.0105 5107      | 1.0113 4026      | 1.0121 2638      | 1.0129 0916      | 1.0136 8952      |
| 12  | 1.0052 6169      | 1.0058 5415      | 1.0060 4492      | 1.0064 3403      | 1.0068 2149      |
| 26  | 1.0024 2504      | 1.0026 0531      | 1.0027 8544      | 1.0029 6443      | 1.0031 4262      |
| 52  | 1.0012 1179      | 1.0013 0197      | 1.0013 9175      | 1.0014 8112      | 1.0015 7093      |

表一一 實利率化名利率表

$$j_p = p[(1 + i)^{\frac{1}{p}} - 1]$$

| $p$ | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$  | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$  | 1%               |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 2   | .0041 6234       | .0049 9377       | .0058 2485       | .0074 8599       | .0099 7512       |
| 3   | .0041 6089       | .0049 9169       | .0058 2203       | .0074 8133       | .0099 6685       |
| 4   | .0041 6017       | .0049 9065       | .0058 2062       | .0074 7900       | .0099 6272       |
| 6   | .0041 5945       | .0049 8962       | .0058 1921       | .0074 7667       | .0099 5859       |
| 12  | .0041 5873       | .0049 8858       | .0058 1780       | .0074 7434       | .0099 5446       |
| 13  | .0041 5868       | .0049 8850       | .0058 1769       | .0074 7416       | .0099 5414       |
| 28  | .0041 5834       | .0049 8802       | .0058 1704       | .0074 7309       | .0099 5221       |
| $p$ | $1\frac{1}{8}\%$ | $1\frac{1}{4}\%$ | $1\frac{1}{2}\%$ | $1\frac{3}{4}\%$ | 2%               |
| 2   | .0112 1854       | .0124 6118       | .0149 4417       | .0174 2410       | .0199 0099       |
| 3   | .0112 0807       | .0124 4828       | .0149 2562       | .0173 9890       | .0198 6813       |
| 4   | .0112 0285       | .0124 4183       | .0149 1636       | .0173 8631       | .0198 5173       |
| 6   | .0111 9763       | .0124 3539       | .0149 0710       | .0173 7374       | .0198 3534       |
| 12  | .0111 9241       | .0124 2895       | .0148 9785       | .0173 6119       | .0198 1898       |
| 13  | .0111 9200       | .0124 2846       | .0148 9714       | .0173 6022       | .0198 1772       |
| 28  | .0111 8960       | .0124 2549       | .0148 9288       | .0173 5443       | .0198 1017       |
| $p$ | $2\frac{1}{4}\%$ | $2\frac{1}{2}\%$ | $2\frac{3}{4}\%$ | 3%               | $3\frac{1}{2}\%$ |
| 2   | .0223 7484       | .0248 4567       | .0273 1349       | .0297 7831       | .0346 9899       |
| 3   | .0223 3333       | .0247 9451       | .0272 5170       | .0297 0490       | .0345 9943       |
| 4   | .0223 1261       | .0247 6899       | .0272 2037       | .0296 6829       | .0345 4973       |
| 6   | .0222 9192       | .0247 4349       | .0271 9009       | .0296 3173       | .0345 0024       |
| 12  | .0222 7125       | .0247 1804       | .0271 5936       | .0295 9524       | .0344 5073       |
| 28  | .0222 6013       | .0247 0434       | .0271 4283       | .0295 7561       | .0344 2420       |
| 52  | .0222 5537       | .0246 9848       | .0271 3575       | .0295 6721       | .0344 1281       |
| $p$ | 4%               | $4\frac{1}{2}\%$ | 5%               | $5\frac{1}{2}\%$ | 6%               |
| 2   | .0396 6781       | .0445 0483       | .0493 9015       | .0542 3386       | .0591 2603       |
| 3   | .0394 7821       | .0443 4138       | .0491 8907       | .0540 2139       | .0588 3847       |
| 4   | .0394 1363       | .0442 5996       | .0490 8894       | .0539 0070       | .0586 9530       |
| 6   | .0393 4918       | .0441 7874       | .0489 8908       | .0537 8036       | .0585 5277       |
| 12  | .0392 8488       | .0440 9771       | .0488 8949       | .0536 6039       | .0584 1061       |
| 28  | .0392 5031       | .0440 5417       | .0488 3597       | .0535 9593       | .0583 3425       |
| 52  | .0392 3551       | .0440 3552       | .0488 1306       | .0535 6834       | .0583 0157       |
| $p$ | $6\frac{1}{2}\%$ | 7%               | $7\frac{1}{2}\%$ | 8%               | $8\frac{1}{2}\%$ |
| 2   | .0639 7674       | .0688 1609       | .0736 4414       | .0784 6097       | .0832 6667       |
| 3   | .0636 4042       | .0684 2737       | .0731 9942       | .0779 5670       | .0826 9933       |
| 4   | .0634 7314       | .0682 3410       | .0729 7840       | .0777 0619       | .0824 1758       |
| 6   | .0633 0644       | .0680 4158       | .0727 5827       | .0774 5674       | .0821 3712       |
| 12  | .0631 4033       | .0678 4974       | .0725 3903       | .0772 0836       | .0818 5792       |
| 28  | .0630 5113       | .0677 4676       | .0724 2134       | .0770 7506       | .0817 0811       |
| 52  | .0630 1295       | .0677 0268       | .0723 7098       | .0770 1802       | .0816 4401       |

表一二 每年分  $p$  次支付至第一期末之年金終價表

$$\frac{i}{j^p} = \frac{i}{p[(1+i)^{\frac{1}{p}} - 1]} = (s_{\overline{1}|}^{(p)} \text{ at } i)$$

| $p$ | $\frac{5}{12}\%$ | $\frac{1}{2}\%$  | $\frac{7}{12}\%$ | $\frac{3}{4}\%$  | 1%               |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 2   | 1.0010 4058      | 1.0012 4844      | 1.0014 5621      | 1.0018 7150      | 1.0024 9378      |
| 3   | 1.0013 8761      | 1.0016 6482      | 1.0019 4193      | 1.0024 9585      | 1.0033 2596      |
| 4   | 1.0015 6115      | 1.0018 7305      | 1.0021 8485      | 1.0028 0812      | 1.0037 4223      |
| 6   | 1.0017 3471      | 1.0020 8131      | 1.0024 2781      | 1.0031 2046      | 1.0041 5861      |
| 12  | 1.0019 0829      | 1.0022 8960      | 1.0026 7080      | 1.0034 3286      | 1.0045 7510      |
| 13  | 1.0019 2164      | 1.0023 0563      | 1.0026 8950      | 1.0034 5690      | 1.0046 0714      |
| 28  | 1.0020 0176      | 1.0024 2182      | 1.0028 0166      | 1.0036 0111      | 1.0047 9941      |
| $p$ | $1\frac{1}{8}\%$ | $1\frac{1}{4}\%$ | $1\frac{1}{2}\%$ | $1\frac{3}{4}\%$ | 2%               |
| 2   | 1.0028 0463      | 1.0031 1529      | 1.0037 3604      | 1.0043 6176      | 1.0049 7525      |
| 3   | 1.0037 4068      | 1.0041 5516      | 1.0049 8346      | 1.0058 1084      | 1.0066 3733      |
| 4   | 1.0042 0892      | 1.0046 7537      | 1.0056 0755      | 1.0065 3878      | 1.0074 6856      |
| 6   | 1.0046 7730      | 1.0051 9575      | 1.0062 3191      | 1.0072 6707      | 1.0083 0125      |
| 12  | 1.0051 4583      | 1.0057 1632      | 1.0068 5652      | 1.0079 9571      | 1.0091 3389      |
| 13  | 1.0051 8188      | 1.0057 5637      | 1.0069 0458      | 1.0080 5177      | 1.0091 9796      |
| 26  | 1.0053 9818      | 1.0059 9669      | 1.0071 9296      | 1.0083 8820      | 1.0095 8243      |
| $p$ | $2\frac{1}{4}\%$ | $2\frac{1}{2}\%$ | $2\frac{3}{4}\%$ | 3%               | $3\frac{1}{2}\%$ |
| 2   | 1.0055 9371      | 1.0062 1142      | 1.0068 2837      | 1.0074 4458      | 1.0086 7475      |
| 3   | 1.0074 6292      | 1.0082 8761      | 1.0091 1141      | 1.0099 3431      | 1.0115 7748      |
| 4   | 1.0083 9839      | 1.0093 2677      | 1.0102 5422      | 1.0111 8072      | 1.0130 3094      |
| 6   | 1.0093 3444      | 1.0103 6665      | 1.0113 9789      | 1.0124 2816      | 1.0144 8578      |
| 12  | 1.0102 7107      | 1.0114 0725      | 1.0125 4243      | 1.0136 7662      | 1.0159 4203      |
| 25  | 1.0107 7565      | 1.0119 6786      | 1.0131 5908      | 1.0143 4929      | 1.0167 2674      |
| 52  | 1.0109 9195      | 1.0122 0819      | 1.0134 2343      | 1.0146 3757      | 1.0170 6316      |
| $p$ | 4%               | $4\frac{1}{2}\%$ | 5%               | $5\frac{1}{2}\%$ | 6%               |
| 2   | 1.0099 0195      | 1.0111 2621      | 1.0123 4754      | 1.0135 6596      | 1.0147 8151      |
| 3   | 1.0132 1713      | 1.0148 5328      | 1.0164 8597      | 1.0181 1522      | 1.0197 4104      |
| 4   | 1.0148 7744      | 1.0167 2026      | 1.0185 5942      | 1.0203 9495      | 1.0222 2688      |
| 6   | 1.0165 3957      | 1.0185 8953      | 1.0206 3570      | 1.0226 7810      | 1.0247 1676      |
| 12  | 1.0182 0351      | 1.0204 6109      | 1.0227 1479      | 1.0249 6465      | 1.0272 1070      |
| 26  | 1.0191 0023      | 1.0214 6980      | 1.0238 3548      | 1.0261 9729      | 1.0285 5526      |
| 52  | 1.0194 8470      | 1.0219 6231      | 1.0243 1602      | 1.0267 2586      | 1.0291 3186      |
| $p$ | $6\frac{1}{2}\%$ | 7%               | $7\frac{1}{2}\%$ | 8%               | $8\frac{1}{2}\%$ |
| 2   | 1.0159 9419      | 1.0172 0402      | 1.0184 1103      | 1.0196 1524      | 1.0208 1667      |
| 3   | 1.0213 6348      | 1.0229 8254      | 1.0245 9826      | 1.0262 1065      | 1.0278 1974      |
| 4   | 1.0240 5523      | 1.0258 8002      | 1.0277 0129      | 1.0295 1904      | 1.0313 3332      |
| 6   | 1.0267 5172      | 1.0287 8298      | 1.0308 1059      | 1.0328 3456      | 1.0348 5492      |
| 12  | 1.0294 5294      | 1.0316 9143      | 1.0339 2617      | 1.0361 5721      | 1.0383 8455      |
| 26  | 1.0309 0941      | 1.0332 5978      | 1.0356 0640      | 1.0379 4927      | 1.0402 8845      |
| 52  | 1.0315 3404      | 1.0339 3242      | 1.0363 2705      | 1.0387 1704      | 1.0411 0511      |

表一三 利率十位對數表

| $i$            | $(1+i)$   | $\text{Log}(1+i)$ | $i$             | $(1+i)$   | $\text{Log}(1+i)$ |
|----------------|-----------|-------------------|-----------------|-----------|-------------------|
| $\frac{1}{20}$ | 1.0005    | 0.00021 70930     | $\frac{7}{10}$  | 1.00875   | 0.00378 35477     |
| $\frac{1}{15}$ | 1.000625  | 0.00027 13493     | $\frac{10}{10}$ | 1.009     | 0.00389 11682     |
| $\frac{1}{12}$ | 1.000833  | 0.00036 17614     | $\frac{11}{10}$ | 1.009166  | 0.00396 28971     |
| $\frac{1}{10}$ | 1.001     | 0.00043 40775     | $\frac{16}{10}$ | 1.009375  | 0.00405 25440     |
| $\frac{1}{8}$  | 1.00125   | 0.00054 25291     | $\frac{17}{10}$ | 1.0095    | 0.00410 63233     |
| $\frac{3}{20}$ | 1.0015    | 0.00065 09536     | 1               | 1.01      | 0.00432 13738     |
| $\frac{1}{6}$  | 1.00166   | 0.00072 32216     | $1\frac{1}{20}$ | 1.0105    | 0.00453 63179     |
| $\frac{1}{5}$  | 1.00175   | 0.00075 93511     | $1\frac{1}{15}$ | 1.010625  | 0.00459 00373     |
| $\frac{1}{4}$  | 1.001875  | 0.00081 35397     | $1\frac{1}{12}$ | 1.010833  | 0.00467 95548     |
| $\frac{3}{10}$ | 1.002     | 0.00086 77215     | $1\frac{1}{10}$ | 1.011     | 0.00475 11556     |
| $\frac{2}{5}$  | 1.002033  | 0.00090 38390     | $1\frac{1}{8}$  | 1.01125   | 0.00485 85343     |
| $\frac{1}{3}$  | 1.00225   | 0.00097 60649     | $1\frac{1}{6}$  | 1.0115    | 0.00496 53871     |
| $\frac{1}{2}$  | 1.0025    | 0.00108 43813     | 1               | 1.01166   | 0.00503 74407     |
| $\frac{1}{15}$ | 1.00275   | 0.00119 26707     | $1\frac{1}{20}$ | 1.01175   | 0.00507 32131     |
| $\frac{1}{12}$ | 1.0029166 | 0.00126 43486     | $1\frac{1}{15}$ | 1.011875  | 0.00512 68661     |
| $\frac{1}{10}$ | 1.003     | 0.00130 09330     | 1               | 1.012     | 0.00518 05125     |
| $\frac{1}{8}$  | 1.003125  | 0.00135 50541     | $1\frac{1}{24}$ | 1.012083  | 0.00521 62731     |
| $\frac{3}{20}$ | 1.00325   | 0.00140 91684     | $1\frac{1}{10}$ | 1.01225   | 0.00528 77854     |
| $\frac{1}{6}$  | 1.00333   | 0.00144 52409     | 1               | 1.0125    | 0.00539 50319     |
| $\frac{1}{5}$  | 1.0035    | 0.00151 73768     | $1\frac{1}{16}$ | 1.01275   | 0.00556 22519     |
| $\frac{2}{9}$  | 1.00375   | 0.00162 55583     | $1\frac{1}{12}$ | 1.0129166 | 0.00557 36901     |
| $\frac{1}{4}$  | 1.004     | 0.00173 37123     | 1               | 1.013     | 0.00560 94454     |
| $\frac{1}{15}$ | 1.004166  | 0.00180 58009     | $1\frac{1}{18}$ | 1.013125  | 0.00566 30322     |
| $\frac{1}{12}$ | 1.00425   | 0.00184 18404     | $1\frac{1}{16}$ | 1.01325   | 0.00571 66124     |
| $\frac{1}{10}$ | 1.004375  | 0.00189 58941     | 1               | 1.01333   | 0.00575 23289     |
| $\frac{1}{8}$  | 1.0045    | 0.00194 99411     | $1\frac{1}{20}$ | 1.0135    | 0.00582 37530     |
| $\frac{3}{24}$ | 1.0045833 | 0.00198 59687     | 1               | 1.01375   | 0.00593 08672     |
| $\frac{1}{6}$  | 1.005     | 0.00216 60618     | 1               | 1.014     | 0.00603 79550     |
| $\frac{1}{5}$  | 1.0054166 | 0.00234 60802     | $1\frac{1}{15}$ | 1.014166  | 0.00610 93322     |
| $\frac{1}{4}$  | 1.0055    | 0.00238 20749     | $1\frac{1}{12}$ | 1.01425   | 0.00614 50164     |
| $\frac{3}{10}$ | 1.005625  | 0.00243 60614     | 1               | 1.014375  | 0.00619 85372     |
| $\frac{1}{3}$  | 1.005833  | 0.00252 60240     | $1\frac{1}{18}$ | 1.0145    | 0.00625 20514     |
| $\frac{2}{5}$  | 1.006     | 0.00259 79807     | $1\frac{1}{14}$ | 1.0145833 | 0.00628 77238     |
| $\frac{1}{3}$  | 1.00625   | 0.00270 58934     | 1               | 1.015     | 0.00646 60422     |
| $\frac{1}{10}$ | 1.0065    | 0.00281 37792     | $1\frac{1}{24}$ | 1.0154166 | 0.00664 42876     |
| $\frac{1}{8}$  | 1.006666  | 0.00288 56882     | $1\frac{1}{16}$ | 1.0155    | 0.00667 99277     |
| $\frac{1}{6}$  | 1.006875  | 0.00297 55578     | 1               | 1.015625  | 0.00673 33827     |
| $\frac{1}{5}$  | 1.007     | 0.00302 94706     | $1\frac{1}{20}$ | 1.015833  | 0.00682 24596     |
| $\frac{1}{4}$  | 1.0070833 | 0.00306 54037     | 1               | 1.016     | 0.00689 37079     |
| $\frac{3}{10}$ | 1.0075    | 0.00324 50548     | 1               | 1.0625    | 0.00700 05588     |
| $\frac{1}{3}$  | 1.0079166 | 0.00342 46267     | $1\frac{1}{18}$ | 1.0165    | 0.00710 73830     |
| $\frac{1}{2}$  | 1.008     | 0.00346 05321     | 1               | 1.016666  | 0.00717 35846     |
| $\frac{1}{10}$ | 1.008125  | 0.00351 43847     | 1               | 1.016875  | 0.00726 75703     |
| $\frac{1}{8}$  | 1.00833   | 0.00360 41243     | $1\frac{1}{10}$ | 1.017     | 0.00732 09529     |
| $\frac{1}{6}$  | 1.0085    | 0.00367 59025     | $1\frac{1}{12}$ | 1.0170833 | 0.00735 65377     |

表一三 利率十位對數表

| $i$                | $(1+i)$   | $\text{Log}(1+i)$ | $i$              | $(1+i)$   | $\text{Log}(1+i)$ |
|--------------------|-----------|-------------------|------------------|-----------|-------------------|
| 1 $\frac{3}{4}$    | 1.0175    | 0.00753 44179     | $\frac{2}{5}$    | 1.0266    | 0.01161 76808     |
| 1 $\frac{13}{40}$  | 1.0179166 | 0.00771 22253     | $\frac{11}{50}$  | 1.026875  | 0.01151 75808     |
| 1 $\frac{1}{5}$    | 1.018     | 0.00774 77780     | $\frac{7}{50}$   | 1.027     | 0.01157 04436     |
| 1 $\frac{11}{50}$  | 1.018125  | 0.00780 11017     | $\frac{17}{50}$  | 1.0270833 | 0.01160 56819     |
| 1 $\frac{9}{50}$   | 1.01833   | 0.00788 99599     | $\frac{2}{5}$    | 1.0275    | 0.01178 18305     |
| 1 $\frac{1}{20}$   | 1.0185    | 0.00796 10333     | $\frac{19}{50}$  | 1.027916  | 0.01195 79078     |
| 1 $\frac{7}{50}$   | 1.01875   | 0.00806 77217     | $\frac{4}{5}$    | 1.028     | 0.01199 31147     |
| 1 $\frac{19}{100}$ | 1.019     | 0.00817 41840     | $\frac{13}{50}$  | 1.028125  | 0.01204 59196     |
| 1 $\frac{1}{12}$   | 1.019166  | 0.00824 52110     | $\frac{8}{50}$   | 1.02833   | 0.01213 39136     |
| 1 $\frac{16}{100}$ | 1.019375  | 0.00833 39784     | $\frac{7}{50}$   | 1.0285    | 0.01220 42960     |
| 1 $\frac{1}{200}$  | 1.0195    | 0.00838 72301     | $\frac{70}{100}$ | 1.02875   | 0.01230 98482     |
| 2                  | 1.02      | 0.00860 01718     | $\frac{70}{100}$ | 1.029     | 0.01241 53748     |
| 2 $\frac{1}{20}$   | 1.0205    | 0.00881 30091     | $\frac{11}{50}$  | 1.029166  | 0.01248 57115     |
| $\frac{1}{16}$     | 1.020625  | 0.00886 62021     | $\frac{11}{50}$  | 1.029375  | 0.01257 36165     |
| $\frac{1}{12}$     | 1.020833  | 0.00895 48427     | $\frac{11}{50}$  | 1.0295    | 0.01262 63510     |
| $\frac{1}{10}$     | 1.021     | 0.00902 57421     | 3                | 1.03      | 0.01283 72247     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.02125   | 0.00913 20695     |                  |           |                   |
| $\frac{1}{20}$     | 1.0215    | 0.00923 83710     |                  |           |                   |
| $\frac{1}{20}$     | 1.02166   | 0.00930 92241     | 3 $\frac{1}{10}$ | 1.031     | 0.01325 86653     |
| $\frac{1}{30}$     | 1.02175   | 0.00934 46464     | $\frac{1}{10}$   | 1.03125   | 0.01336 39616     |
| $\frac{1}{18}$     | 1.021875  | 0.00939 77743     | $\frac{1}{5}$    | 1.032     | 0.01367 96973     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.022     | 0.00945 08958     | $\frac{1}{4}$    | 1.0325    | 0.01389 00603     |
| $\frac{1}{24}$     | 1.022083  | 0.00948 63065     | $\frac{1}{10}$   | 1.033     | 0.01410 03215     |
| $\frac{1}{30}$     | 1.02225   | 0.00955 71192     | $\frac{1}{5}$    | 1.034     | 0.01452 05388     |
| $\frac{1}{4}$      | 1.0225    | 0.00966 33167     | $\frac{1}{2}$    | 1.035     | 0.01494 03498     |
| $\frac{1}{10}$     | 1.023     | 0.00987 56337     | $\frac{1}{2}$    | 1.036     | 0.01535 97554     |
| $\frac{1}{18}$     | 1.023125  | 0.00992 86968     | $\frac{1}{5}$    | 1.03625   | 0.01546 45436     |
| $\frac{1}{10}$     | 1.02325   | 0.00998 17533     | $\frac{7}{10}$   | 1.037     | 0.01577 87564     |
| $\frac{1}{12}$     | 1.02333   | 0.01001 71208     | $\frac{2}{5}$    | 1.0375    | 0.01598 81054     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.0235    | 0.01008 78470     | $\frac{1}{5}$    | 1.038     | 0.01619 73535     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.02375   | 0.01019 39148     | $\frac{9}{10}$   | 1.039     | 0.01661 55471     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.024     | 0.01029 99566     |                  |           |                   |
| $\frac{1}{12}$     | 1.024166  | 0.01037 06368     |                  |           |                   |
| $\frac{1}{10}$     | 1.02425   | 0.01040 59726     | 4                | 1.04      | 0.01703 33393     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.024375  | 0.01045 89809     | $\frac{1}{10}$   | 1.041     | 0.01745 07295     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.0245    | 0.01051 19627     | $\frac{1}{8}$    | 1.04125   | 0.01755 50144     |
| $\frac{1}{12}$     | 1.024583  | 0.01054 72870     | $\frac{1}{8}$    | 1.042     | 0.01786 77190     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.025     | 0.01072 38654     | $\frac{1}{4}$    | 1.0425    | 0.01807 60636     |
| $\frac{1}{24}$     | 1.025166  | 0.01090 03720     | $\frac{1}{10}$   | 1.043     | 0.01828 43084     |
| $\frac{1}{10}$     | 1.0255    | 0.01093 56647     | $\frac{1}{5}$    | 1.044     | 0.01870 04987     |
| $\frac{1}{15}$     | 1.025625  | 0.01098 85984     | $\frac{1}{5}$    | 1.045     | 0.01911 62904     |
| $\frac{1}{12}$     | 1.025833  | 0.01107 68059     | $\frac{1}{5}$    | 1.046     | 0.01953 16845     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.026     | 0.01114 73608     | $\frac{7}{10}$   | 1.047     | 0.01924 66817     |
| $\frac{1}{20}$     | 1.02625   | 0.01125 31701     | $\frac{70}{100}$ | 1.048     | 0.02036 12826     |
| $\frac{1}{18}$     | 1.0265    | 0.01135 89537     | $\frac{70}{100}$ | 1.049     | 0.02077 65832     |

表一三 利率十位對數表

| $i$                             | $(1+i)$ | $\text{Log}(1+i)$ | $i$                             | $(1+i)$        | $\text{Log}(1+i)$ |               |
|---------------------------------|---------|-------------------|---------------------------------|----------------|-------------------|---------------|
| 5                               | 1.05    | 0.02118 92991     | $\frac{2}{10}$<br>$\frac{2}{5}$ | 1.076          | 0.03181 22713     |               |
|                                 | 1.051   | 0.02160 27160     |                                 | 1.077          | 0.03221 57033     |               |
|                                 | 1.052   | 0.02201 57399     |                                 | 1.078          | 0.03261 87609     |               |
| $\frac{1}{10}$<br>$\frac{1}{5}$ | 1.0525  | 0.02222 21045     | $\frac{3}{10}$                  | 1.079          | 0.03302 14447     |               |
|                                 | 1.053   | 0.02242 83712     |                                 |                |                   |               |
|                                 | 1.054   | 0.02284 06108     |                                 |                |                   |               |
| $\frac{1}{10}$<br>$\frac{1}{5}$ | 1.055   | 0.02325 24596     | 8                               | 1.08           | 0.03342 37555     |               |
|                                 | 1.056   | 0.02366 39182     |                                 | $\frac{1}{10}$ | 1.081             | 0.03382 56930 |
|                                 | 1.057   | 0.02407 49873     |                                 | $\frac{1}{5}$  | 1.082             | 0.03422 72608 |
| $\frac{1}{10}$<br>$\frac{1}{5}$ | 1.058   | 0.02448 56677     | $\frac{2}{10}$<br>$\frac{2}{5}$ | 1.083          | 0.03462 84566     |               |
|                                 | 1.059   | 0.02489 59601     |                                 | 1.084          | 0.03502 92822     |               |
|                                 |         |                   |                                 | 1.085          | 0.03542 97382     |               |
| 6                               | 1.06    | 0.02530 58653     | $\frac{2}{10}$<br>$\frac{2}{5}$ | 1.086          | 0.03582 98253     |               |
|                                 | 1.061   | 0.02571 53839     |                                 | $\frac{2}{10}$ | 1.087             | 0.03622 95441 |
|                                 | 1.062   | 0.02612 45167     |                                 | $\frac{2}{5}$  | 1.088             | 0.03662 88954 |
| $\frac{2}{10}$<br>$\frac{2}{5}$ | 1.063   | 0.02653 32645     | $\frac{3}{10}$                  | 1.089          | 0.03702 78798     |               |
|                                 | 1.064   | 0.02694 16280     |                                 |                |                   |               |
|                                 | 1.065   | 0.02734 96078     |                                 |                |                   |               |
| $\frac{2}{10}$<br>$\frac{2}{5}$ | 1.066   | 0.02775 72047     | 9                               | 1.09           | 0.03742 64979     |               |
|                                 | 1.067   | 0.02816 44194     |                                 | $\frac{1}{10}$ | 1.091             | 0.03782 47506 |
|                                 | 1.068   | 0.02857 12527     |                                 | $\frac{1}{5}$  | 1.092             | 0.03822 26384 |
| $\frac{3}{10}$                  | 1.069   | 0.02897 77052     | $\frac{2}{10}$<br>$\frac{2}{5}$ | 1.093          | 0.03862 01619     |               |
|                                 |         |                   |                                 | 1.094          | 0.03901 73220     |               |
|                                 |         |                   |                                 | 1.095          | 0.03941 41192     |               |
| 7                               | 1.07    | 0.02938 37777     | $\frac{2}{10}$<br>$\frac{2}{5}$ | 1.096          | 0.03981 05541     |               |
|                                 | 1.071   | 0.02978 94703     |                                 | $\frac{2}{10}$ | 1.097             | 0.04020 66276 |
|                                 | 1.072   | 0.03019 47854     |                                 | $\frac{2}{5}$  | 1.098             | 0.04060 23401 |
| $\frac{3}{10}$                  | 1.073   | 0.03059 97220     | $\frac{3}{10}$                  | 1.099          | 0.04099 76924     |               |
|                                 | 1.074   | 0.03100 42314     |                                 | 10             | 1.10              | 0.04139 26852 |
|                                 | 1.075   | 0.03140 84643     |                                 |                |                   |               |



表一四 平方——方根——倒數表

| $n$  | $n^2$  | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$    | $n$  | $n^2$  | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |
|------|--------|------------|--------------|----------|------|--------|------------|--------------|---------|
| 1.00 | 1.0000 | 1.00000    | 3.16228      | 1.000000 | 1.50 | 2.2500 | 1.22474    | 3.87298      | .666667 |
| 1.01 | 1.0201 | 1.00499    | 3.17805      | .990099  | 1.51 | 2.2801 | 1.22882    | 3.88587      | .662252 |
| 1.02 | 1.0404 | 1.00995    | 3.19374      | .980392  | 1.52 | 2.3104 | 1.23288    | 3.89872      | .657895 |
| 1.03 | 1.0609 | 1.01489    | 3.20936      | .970874  | 1.53 | 2.3409 | 1.23693    | 3.91152      | .653595 |
| 1.04 | 1.0816 | 1.01980    | 3.22490      | .961538  | 1.54 | 2.3716 | 1.24097    | 3.92428      | .649351 |
| 1.05 | 1.1025 | 1.02470    | 3.24037      | .952381  | 1.55 | 2.4025 | 1.24499    | 3.93700      | .645161 |
| 1.06 | 1.1236 | 1.02956    | 3.25576      | .943396  | 1.56 | 2.4336 | 1.24900    | 3.94968      | .641026 |
| 1.07 | 1.1449 | 1.03441    | 3.27109      | .934579  | 1.57 | 2.4649 | 1.25300    | 3.96232      | .636943 |
| 1.08 | 1.1664 | 1.03923    | 3.28634      | .925926  | 1.58 | 2.4964 | 1.25698    | 3.97492      | .632911 |
| 1.09 | 1.1881 | 1.04403    | 3.30151      | .917431  | 1.59 | 2.5281 | 1.26095    | 3.98748      | .628931 |
| 1.10 | 1.2100 | 1.04881    | 3.31662      | .909091  | 1.60 | 2.5600 | 1.26491    | 4.00000      | .625000 |
| 1.11 | 1.2321 | 1.05357    | 3.33167      | .900901  | 1.61 | 2.5921 | 1.26886    | 4.01248      | .621118 |
| 1.12 | 1.2544 | 1.05830    | 3.34664      | .892857  | 1.62 | 2.6244 | 1.27279    | 4.02492      | .617284 |
| 1.13 | 1.2769 | 1.06301    | 3.36155      | .884956  | 1.63 | 2.6569 | 1.27671    | 4.03733      | .613497 |
| 1.14 | 1.2996 | 1.06771    | 3.37639      | .877193  | 1.64 | 2.6896 | 1.28062    | 4.04969      | .609756 |
| 1.15 | 1.3225 | 1.07238    | 3.39116      | .869565  | 1.65 | 2.7225 | 1.28452    | 4.06202      | .606061 |
| 1.16 | 1.3456 | 1.07703    | 3.40588      | .862069  | 1.66 | 2.7556 | 1.28841    | 4.07431      | .602410 |
| 1.17 | 1.3689 | 1.08167    | 3.42053      | .854701  | 1.67 | 2.7889 | 1.29228    | 4.08656      | .598802 |
| 1.18 | 1.3924 | 1.08628    | 3.43511      | .847458  | 1.68 | 2.8224 | 1.29615    | 4.09878      | .595238 |
| 1.19 | 1.4161 | 1.09087    | 3.44964      | .840336  | 1.69 | 2.8561 | 1.30000    | 4.11096      | .591716 |
| 1.20 | 1.4400 | 1.09545    | 3.46410      | .833333  | 1.70 | 2.8900 | 1.30384    | 4.12311      | .588235 |
| 1.21 | 1.4641 | 1.10000    | 3.47851      | .826446  | 1.71 | 2.9241 | 1.30767    | 4.13521      | .584795 |
| 1.22 | 1.4884 | 1.10454    | 3.49285      | .819672  | 1.72 | 2.9584 | 1.31149    | 4.14729      | .581395 |
| 1.23 | 1.5129 | 1.10905    | 3.50714      | .813008  | 1.73 | 2.9929 | 1.31529    | 4.15933      | .578035 |
| 1.24 | 1.5376 | 1.11355    | 3.52136      | .806452  | 1.74 | 3.0276 | 1.31909    | 4.17133      | .574713 |
| 1.25 | 1.5625 | 1.11803    | 3.53553      | .800000  | 1.75 | 3.0625 | 1.32288    | 4.18330      | .571429 |
| 1.26 | 1.5876 | 1.12250    | 3.54965      | .793651  | 1.76 | 3.0976 | 1.32665    | 4.19524      | .568182 |
| 1.27 | 1.6129 | 1.12694    | 3.56371      | .787402  | 1.77 | 3.1329 | 1.33041    | 4.20714      | .564972 |
| 1.28 | 1.6384 | 1.13137    | 3.57771      | .781250  | 1.78 | 3.1684 | 1.33417    | 4.21900      | .561798 |
| 1.29 | 1.6641 | 1.13578    | 3.59166      | .775194  | 1.79 | 3.2041 | 1.33791    | 4.23084      | .558659 |
| 1.30 | 1.6900 | 1.14018    | 3.60555      | .769231  | 1.80 | 3.2400 | 1.34164    | 4.24264      | .555556 |
| 1.31 | 1.7161 | 1.14455    | 3.61939      | .763359  | 1.81 | 3.2761 | 1.34536    | 4.25441      | .552486 |
| 1.32 | 1.7424 | 1.14891    | 3.63318      | .757576  | 1.82 | 3.3124 | 1.34907    | 4.26615      | .549451 |
| 1.33 | 1.7689 | 1.15326    | 3.64692      | .751880  | 1.83 | 3.3489 | 1.35277    | 4.27785      | .546448 |
| 1.34 | 1.7956 | 1.15758    | 3.66060      | .746269  | 1.84 | 3.3856 | 1.35647    | 4.28952      | .543478 |
| 1.35 | 1.8225 | 1.16190    | 3.67423      | .740741  | 1.85 | 3.4225 | 1.36015    | 4.30116      | .540541 |
| 1.36 | 1.8496 | 1.16619    | 3.68782      | .735294  | 1.86 | 3.4596 | 1.36382    | 4.31277      | .537634 |
| 1.37 | 1.8769 | 1.17047    | 3.70135      | .729927  | 1.87 | 3.4969 | 1.36748    | 4.32435      | .534759 |
| 1.38 | 1.9044 | 1.17473    | 3.71484      | .724638  | 1.88 | 3.5344 | 1.37113    | 4.33590      | .531915 |
| 1.39 | 1.9321 | 1.17898    | 3.72827      | .719424  | 1.89 | 3.5721 | 1.37477    | 4.34741      | .529101 |
| 1.40 | 1.9600 | 1.18322    | 3.74166      | .714286  | 1.90 | 3.6100 | 1.37840    | 4.35890      | .526316 |
| 1.41 | 1.9881 | 1.18743    | 3.75500      | .709220  | 1.91 | 3.6481 | 1.38203    | 4.37035      | .523560 |
| 1.42 | 2.0164 | 1.19164    | 3.76829      | .704225  | 1.92 | 3.6864 | 1.38564    | 4.38178      | .520833 |
| 1.43 | 2.0449 | 1.19583    | 3.78153      | .699301  | 1.93 | 3.7249 | 1.38924    | 4.39318      | .518135 |
| 1.44 | 2.0736 | 1.20000    | 3.79473      | .694444  | 1.94 | 3.7636 | 1.39284    | 4.40454      | .515464 |
| 1.45 | 2.1025 | 1.20416    | 3.80789      | .689655  | 1.95 | 3.8025 | 1.39642    | 4.41588      | .512821 |
| 1.46 | 2.1316 | 1.20830    | 3.82099      | .684932  | 1.96 | 3.8416 | 1.40000    | 4.42719      | .510201 |
| 1.47 | 2.1609 | 1.21244    | 3.83406      | .680272  | 1.97 | 3.8809 | 1.40357    | 4.43847      | .507614 |
| 1.48 | 2.1904 | 1.21655    | 3.84708      | .675676  | 1.98 | 3.9201 | 1.40712    | 4.44972      | .505051 |
| 1.49 | 2.2201 | 1.22066    | 3.86005      | .671141  | 1.99 | 3.9601 | 1.41067    | 4.46094      | .502513 |
| 1.50 | 2.2500 | 1.22474    | 3.87298      | .666667  | 2.00 | 4.0000 | 1.41421    | 4.47214      | .500000 |
| $n$  | $n^2$  | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$    | $n$  | $n^2$  | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |

表一匹 平方——方根——倒數表

| n    | n <sup>2</sup> | √n      | √10n    | 1/n     | n    | n <sup>2</sup> | √n      | √10n    | 1/n     |
|------|----------------|---------|---------|---------|------|----------------|---------|---------|---------|
| 2.00 | 4.0000         | 1.41421 | 4.47214 | .500000 | 2.50 | 6.2500         | 1.58114 | 5.00000 | .400000 |
| 2.01 | 4.0401         | 1.41774 | 4.48330 | .497512 | 2.51 | 6.3001         | 1.58430 | 5.00999 | .398406 |
| 2.02 | 4.0804         | 1.42127 | 4.49444 | .495050 | 2.52 | 6.3504         | 1.58745 | 5.01996 | .396825 |
| 2.03 | 4.1209         | 1.42478 | 4.50555 | .492611 | 2.53 | 6.4009         | 1.59060 | 5.02991 | .395257 |
| 2.04 | 4.1616         | 1.42829 | 4.51664 | .490196 | 2.54 | 6.4516         | 1.59374 | 5.03984 | .393701 |
| 2.05 | 4.2025         | 1.43178 | 4.52769 | .487805 | 2.55 | 6.5025         | 1.59687 | 5.04975 | .392157 |
| 2.06 | 4.2436         | 1.43527 | 4.53872 | .485437 | 2.56 | 6.5536         | 1.60000 | 5.05964 | .390625 |
| 2.07 | 4.2849         | 1.43875 | 4.54973 | .483092 | 2.57 | 6.6049         | 1.60312 | 5.06952 | .389105 |
| 2.08 | 4.3264         | 1.44222 | 4.56070 | .480769 | 2.58 | 6.6564         | 1.60624 | 5.07937 | .387597 |
| 2.09 | 4.3681         | 1.44568 | 4.57165 | .478469 | 2.59 | 6.7081         | 1.60935 | 5.08920 | .386100 |
| 2.10 | 4.4100         | 1.44914 | 4.58258 | .476190 | 2.60 | 6.7600         | 1.61245 | 5.09902 | .384615 |
| 2.11 | 4.4521         | 1.45258 | 4.59347 | .473934 | 2.61 | 6.8121         | 1.61555 | 5.10882 | .383142 |
| 2.12 | 4.4944         | 1.45602 | 4.60435 | .471698 | 2.62 | 6.8644         | 1.61864 | 5.11859 | .381679 |
| 2.13 | 4.5369         | 1.45945 | 4.61519 | .469434 | 2.63 | 6.9169         | 1.62173 | 5.12835 | .380228 |
| 2.14 | 4.5796         | 1.46287 | 4.62601 | .467290 | 2.64 | 6.9696         | 1.62481 | 5.13809 | .378788 |
| 2.15 | 4.6225         | 1.46629 | 4.63681 | .465116 | 2.65 | 7.0225         | 1.62788 | 5.14782 | .377358 |
| 2.16 | 4.6656         | 1.46969 | 4.64758 | .462963 | 2.66 | 7.0756         | 1.63095 | 5.15752 | .375940 |
| 2.17 | 4.7089         | 1.47309 | 4.65833 | .460829 | 2.67 | 7.1289         | 1.63401 | 5.16720 | .374532 |
| 2.18 | 4.7524         | 1.47648 | 4.66905 | .458716 | 2.68 | 7.1824         | 1.63707 | 5.17687 | .373134 |
| 2.19 | 4.7961         | 1.47986 | 4.67974 | .456621 | 2.69 | 7.2361         | 1.64012 | 5.18652 | .371747 |
| 2.20 | 4.8400         | 1.48324 | 4.69042 | .454545 | 2.70 | 7.2900         | 1.64317 | 5.19615 | .370370 |
| 2.21 | 4.8841         | 1.48661 | 4.70106 | .452489 | 2.71 | 7.3441         | 1.64621 | 5.20577 | .369004 |
| 2.22 | 4.9284         | 1.48997 | 4.71169 | .450450 | 2.72 | 7.3984         | 1.64924 | 5.21536 | .367647 |
| 2.23 | 4.9729         | 1.49332 | 4.72229 | .448430 | 2.73 | 7.4529         | 1.65227 | 5.22494 | .366300 |
| 2.24 | 5.0176         | 1.49666 | 4.73286 | .446429 | 2.74 | 7.5076         | 1.65529 | 5.23450 | .364964 |
| 2.25 | 5.0625         | 1.50000 | 4.74342 | .444444 | 2.75 | 7.5625         | 1.65831 | 5.24404 | .363636 |
| 2.26 | 5.1076         | 1.50333 | 4.75395 | .442478 | 2.76 | 7.6176         | 1.66132 | 5.25357 | .362319 |
| 2.27 | 5.1529         | 1.50665 | 4.76445 | .440529 | 2.77 | 7.6729         | 1.66433 | 5.26308 | .361011 |
| 2.28 | 5.1984         | 1.50997 | 4.77493 | .438596 | 2.78 | 7.7284         | 1.66733 | 5.27257 | .359712 |
| 2.29 | 5.2441         | 1.51327 | 4.78539 | .436681 | 2.79 | 7.7841         | 1.67033 | 5.28205 | .358423 |
| 2.30 | 5.2900         | 1.51658 | 4.79583 | .434783 | 2.80 | 7.8400         | 1.67332 | 5.29150 | .357143 |
| 2.31 | 5.3361         | 1.51987 | 4.80625 | .432900 | 2.81 | 7.8961         | 1.67631 | 5.30094 | .355872 |
| 2.32 | 5.3824         | 1.52315 | 4.81664 | .431034 | 2.82 | 7.9524         | 1.67929 | 5.31037 | .354610 |
| 2.33 | 5.4289         | 1.52643 | 4.82701 | .429185 | 2.83 | 8.0089         | 1.68226 | 5.31977 | .353357 |
| 2.34 | 5.4756         | 1.52971 | 4.83735 | .427350 | 2.84 | 8.0656         | 1.68523 | 5.32917 | .352113 |
| 2.35 | 5.5225         | 1.53297 | 4.84768 | .425532 | 2.85 | 8.1225         | 1.68819 | 5.33854 | .350877 |
| 2.36 | 5.5696         | 1.53623 | 4.85798 | .423729 | 2.86 | 8.1796         | 1.69115 | 5.34790 | .349650 |
| 2.37 | 5.6169         | 1.53948 | 4.86826 | .421941 | 2.87 | 8.2369         | 1.69411 | 5.35724 | .348432 |
| 2.38 | 5.6644         | 1.54272 | 4.87852 | .420168 | 2.88 | 8.2944         | 1.69706 | 5.36656 | .347222 |
| 2.39 | 5.7121         | 1.54596 | 4.88876 | .418410 | 2.89 | 8.3521         | 1.70000 | 5.37587 | .346021 |
| 2.40 | 5.7600         | 1.54919 | 4.89898 | .416667 | 2.90 | 8.4100         | 1.70294 | 5.38516 | .344828 |
| 2.41 | 5.8081         | 1.55242 | 4.90918 | .414933 | 2.91 | 8.4681         | 1.70587 | 5.39444 | .343643 |
| 2.42 | 5.8564         | 1.55563 | 4.91935 | .413223 | 2.92 | 8.5264         | 1.70880 | 5.40370 | .342466 |
| 2.43 | 5.9049         | 1.55885 | 4.92950 | .411523 | 2.93 | 8.5849         | 1.71172 | 5.41295 | .341297 |
| 2.44 | 5.9536         | 1.56205 | 4.93964 | .409836 | 2.94 | 8.6436         | 1.71464 | 5.42218 | .340136 |
| 2.45 | 6.0025         | 1.56525 | 4.94975 | .408163 | 2.95 | 8.7025         | 1.71756 | 5.43139 | .338983 |
| 2.46 | 6.0516         | 1.56844 | 4.95984 | .406504 | 2.96 | 8.7616         | 1.72047 | 5.44059 | .337838 |
| 2.47 | 6.1009         | 1.57162 | 4.96991 | .404858 | 2.97 | 8.8209         | 1.72337 | 5.44977 | .336700 |
| 2.48 | 6.1504         | 1.57480 | 4.97996 | .403226 | 2.98 | 8.8804         | 1.72627 | 5.45894 | .335570 |
| 2.49 | 6.2001         | 1.57797 | 4.98999 | .401606 | 2.99 | 8.9401         | 1.72916 | 5.46809 | .334448 |
| 2.50 | 6.2500         | 1.58114 | 5.00000 | .400000 | 3.00 | 9.0000         | 1.73205 | 5.47723 | .333333 |
| n    | n <sup>2</sup> | √n      | √10n    | 1/n     | n    | n <sup>2</sup> | √n      | √10n    | 1/n     |

表一四 平方——方根——倒數表

| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |
|------|---------|------------|--------------|---------|------|---------|------------|--------------|---------|
| 3.00 | 9.0000  | 1.73205    | 5.47723      | .333333 | 3.50 | 12.2500 | 1.87033    | 5.91608      | .285714 |
| 3.01 | 9.0601  | 1.73494    | 5.48635      | .332226 | 3.51 | 12.3201 | 1.87350    | 5.92453      | .284900 |
| 3.02 | 9.1204  | 1.73781    | 5.49545      | .331126 | 3.52 | 12.3904 | 1.87617    | 5.93296      | .284091 |
| 3.03 | 9.1809  | 1.74069    | 5.50454      | .330033 | 3.53 | 12.4609 | 1.87883    | 5.94138      | .283286 |
| 3.04 | 9.2416  | 1.74356    | 5.51362      | .328947 | 3.54 | 12.5316 | 1.88149    | 5.94979      | .282486 |
| 3.05 | 9.3025  | 1.74642    | 5.52268      | .327869 | 3.55 | 12.6025 | 1.88414    | 5.95819      | .281690 |
| 3.06 | 9.3636  | 1.74929    | 5.53173      | .326797 | 3.56 | 12.6736 | 1.88680    | 5.96657      | .280899 |
| 3.07 | 9.4249  | 1.75214    | 5.54076      | .325733 | 3.57 | 12.7449 | 1.88944    | 5.97495      | .280112 |
| 3.08 | 9.4864  | 1.75499    | 5.54977      | .324675 | 3.58 | 12.8164 | 1.89209    | 5.98331      | .279330 |
| 3.09 | 9.5481  | 1.75784    | 5.55878      | .323625 | 3.59 | 12.8881 | 1.89473    | 5.99166      | .278552 |
| 3.10 | 9.6100  | 1.76068    | 5.56776      | .322581 | 3.60 | 12.9600 | 1.89737    | 6.00000      | .277778 |
| 3.11 | 9.6721  | 1.76352    | 5.57674      | .321543 | 3.61 | 13.0321 | 1.90000    | 6.00833      | .277008 |
| 3.12 | 9.7344  | 1.76635    | 5.58570      | .320513 | 3.62 | 13.1044 | 1.90263    | 6.01664      | .276243 |
| 3.13 | 9.7969  | 1.76918    | 5.59464      | .319489 | 3.63 | 13.1769 | 1.90526    | 6.02495      | .275482 |
| 3.14 | 9.8596  | 1.77200    | 5.60357      | .318471 | 3.64 | 13.2496 | 1.90788    | 6.03324      | .274725 |
| 3.15 | 9.9225  | 1.77482    | 5.61249      | .317460 | 3.65 | 13.3225 | 1.91050    | 6.04152      | .273973 |
| 3.16 | 9.9856  | 1.77764    | 5.62139      | .316456 | 3.66 | 13.3956 | 1.91311    | 6.04979      | .273224 |
| 3.17 | 10.0489 | 1.78045    | 5.63028      | .315457 | 3.67 | 13.4689 | 1.91572    | 6.05805      | .272480 |
| 3.18 | 10.1124 | 1.78326    | 5.63915      | .314465 | 3.68 | 13.5424 | 1.91833    | 6.06630      | .271739 |
| 3.19 | 10.1761 | 1.78606    | 5.64801      | .313480 | 3.69 | 13.6161 | 1.92094    | 6.07454      | .271003 |
| 3.20 | 10.2400 | 1.78885    | 5.65685      | .312500 | 3.70 | 13.6900 | 1.92354    | 6.08276      | .270270 |
| 3.21 | 10.3041 | 1.79165    | 5.66569      | .311526 | 3.71 | 13.7641 | 1.92614    | 6.09098      | .269542 |
| 3.22 | 10.3684 | 1.79444    | 5.67450      | .310559 | 3.72 | 13.8384 | 1.92873    | 6.09918      | .268817 |
| 3.23 | 10.4329 | 1.79722    | 5.68331      | .309598 | 3.73 | 13.9129 | 1.93132    | 6.10737      | .268097 |
| 3.24 | 10.4976 | 1.80000    | 5.69210      | .308642 | 3.74 | 13.9876 | 1.93391    | 6.11555      | .267380 |
| 3.25 | 10.5625 | 1.80278    | 5.70088      | .307692 | 3.75 | 14.0625 | 1.93649    | 6.12372      | .266667 |
| 3.26 | 10.6276 | 1.80555    | 5.70964      | .306748 | 3.76 | 14.1376 | 1.93907    | 6.13188      | .265957 |
| 3.27 | 10.6929 | 1.80831    | 5.71839      | .305810 | 3.77 | 14.2129 | 1.94165    | 6.14003      | .265252 |
| 3.28 | 10.7584 | 1.81108    | 5.72713      | .304878 | 3.78 | 14.2884 | 1.94422    | 6.14817      | .264550 |
| 3.29 | 10.8241 | 1.81384    | 5.73585      | .303951 | 3.79 | 14.3641 | 1.94679    | 6.15630      | .263852 |
| 3.30 | 10.8900 | 1.81659    | 5.74456      | .303030 | 3.80 | 14.4400 | 1.94936    | 6.16441      | .263158 |
| 3.31 | 10.9561 | 1.81934    | 5.75326      | .302115 | 3.81 | 14.5161 | 1.95192    | 6.17252      | .262467 |
| 3.32 | 11.0224 | 1.82209    | 5.76194      | .301205 | 3.82 | 14.5924 | 1.95448    | 6.18061      | .261780 |
| 3.33 | 11.0889 | 1.82483    | 5.77062      | .300300 | 3.83 | 14.6689 | 1.95704    | 6.18870      | .261097 |
| 3.34 | 11.1556 | 1.82757    | 5.77927      | .299401 | 3.84 | 14.7456 | 1.95959    | 6.19677      | .260417 |
| 3.35 | 11.2225 | 1.83030    | 5.78792      | .298507 | 3.85 | 14.8225 | 1.96214    | 6.20484      | .259740 |
| 3.36 | 11.2896 | 1.83303    | 5.79655      | .297619 | 3.86 | 14.8996 | 1.96469    | 6.21289      | .259067 |
| 3.37 | 11.3569 | 1.83576    | 5.80517      | .296736 | 3.87 | 14.9769 | 1.96723    | 6.22093      | .258398 |
| 3.38 | 11.4244 | 1.83848    | 5.81378      | .295858 | 3.88 | 15.0544 | 1.96977    | 6.22896      | .257732 |
| 3.39 | 11.4921 | 1.84120    | 5.82237      | .294985 | 3.89 | 15.1321 | 1.97231    | 6.23699      | .257069 |
| 3.40 | 11.5600 | 1.84391    | 5.83095      | .294118 | 3.90 | 15.2100 | 1.97484    | 6.24500      | .256410 |
| 3.41 | 11.6281 | 1.84662    | 5.83952      | .293255 | 3.91 | 15.2881 | 1.97737    | 6.25300      | .255754 |
| 3.42 | 11.6964 | 1.84932    | 5.84808      | .292398 | 3.92 | 15.3664 | 1.97990    | 6.26099      | .255102 |
| 4.43 | 11.7649 | 1.85203    | 5.85662      | .291545 | 3.93 | 15.4449 | 1.98242    | 6.26897      | .254453 |
| 3.44 | 11.8336 | 1.85472    | 5.86515      | .290698 | 3.94 | 15.5236 | 1.98494    | 6.27694      | .253807 |
| 3.45 | 11.9025 | 1.85742    | 5.87367      | .289855 | 3.95 | 15.6025 | 1.98746    | 6.28490      | .253165 |
| 3.46 | 11.9716 | 1.86011    | 5.88218      | .289017 | 3.96 | 15.6816 | 1.98997    | 6.29285      | .252525 |
| 3.47 | 12.0409 | 1.86279    | 5.89067      | .288184 | 3.97 | 15.7609 | 1.99249    | 6.30079      | .251889 |
| 3.48 | 12.1104 | 1.86548    | 5.89915      | .287356 | 3.98 | 15.8408 | 1.99499    | 6.30872      | .251256 |
| 3.49 | 12.1801 | 1.86815    | 5.90762      | .286533 | 3.99 | 15.9201 | 1.99750    | 6.31664      | .250627 |
| 3.50 | 12.2500 | 1.87083    | 5.91608      | .285714 | 4.00 | 16.0000 | 2.00000    | 6.32456      | .250000 |
| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |

表一四 平方——方根——倒數表

| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |
|------|---------|------------|--------------|---------|------|---------|------------|--------------|---------|
| 4.00 | 16.0000 | 2.00000    | 6.32456      | .250000 | 4.50 | 20.2500 | 2.12132    | 6.70820      | .222222 |
| 4.01 | 16.0801 | 2.00250    | 6.33246      | .249377 | 4.51 | 20.3401 | 2.12368    | 6.71565      | .221729 |
| 4.02 | 16.1604 | 2.00499    | 6.34035      | .248756 | 4.52 | 20.4304 | 2.12603    | 6.72309      | .221230 |
| 4.03 | 16.2409 | 2.00749    | 6.34823      | .248139 | 4.53 | 20.5209 | 2.12838    | 6.73053      | .220751 |
| 4.04 | 16.3216 | 2.00998    | 6.35610      | .247525 | 4.54 | 20.6116 | 2.13073    | 6.73795      | .220264 |
| 4.05 | 16.4025 | 2.01246    | 6.36396      | .246914 | 4.55 | 20.7025 | 2.13307    | 6.74537      | .219780 |
| 4.06 | 16.4836 | 2.01494    | 6.37181      | .246305 | 4.56 | 20.7936 | 2.13542    | 6.75278      | .219298 |
| 4.07 | 16.5649 | 2.01742    | 6.37966      | .245700 | 4.57 | 20.8849 | 2.13776    | 6.76018      | .218818 |
| 4.08 | 16.6464 | 2.01990    | 6.38749      | .245098 | 4.58 | 20.9764 | 2.14009    | 6.76757      | .218341 |
| 4.09 | 16.7281 | 2.02237    | 6.39531      | .244499 | 4.59 | 21.0681 | 2.14243    | 6.77495      | .217865 |
| 4.10 | 16.8100 | 2.02485    | 6.40312      | .243902 | 4.60 | 21.1600 | 2.14476    | 6.78233      | .217391 |
| 4.11 | 16.8921 | 2.02731    | 6.41093      | .243309 | 4.61 | 21.2521 | 2.14709    | 6.78970      | .216920 |
| 4.12 | 16.9744 | 2.02978    | 6.41872      | .242718 | 4.62 | 21.3444 | 2.14942    | 6.79706      | .216450 |
| 4.13 | 17.0569 | 2.03224    | 6.42651      | .242131 | 4.63 | 21.4369 | 2.15174    | 6.80441      | .215983 |
| 4.14 | 17.1396 | 2.03470    | 6.43428      | .241546 | 4.64 | 21.5296 | 2.15407    | 6.81175      | .215517 |
| 4.15 | 17.2225 | 2.03715    | 6.44205      | .240964 | 4.65 | 21.6225 | 2.15639    | 6.81909      | .215054 |
| 4.16 | 17.3056 | 2.03961    | 6.44981      | .240385 | 4.66 | 21.7156 | 2.15870    | 6.82642      | .214592 |
| 4.17 | 17.3889 | 2.04206    | 6.45755      | .239808 | 4.67 | 21.8089 | 2.16102    | 6.83374      | .214133 |
| 4.18 | 17.4724 | 2.04450    | 6.46529      | .239234 | 4.68 | 21.9024 | 2.16333    | 6.84105      | .213675 |
| 4.19 | 17.5561 | 2.04695    | 6.47302      | .238663 | 4.69 | 21.9961 | 2.16564    | 6.84836      | .213220 |
| 4.20 | 17.6400 | 2.04939    | 6.48074      | .238095 | 4.70 | 22.0900 | 2.16795    | 6.85565      | .212766 |
| 4.21 | 17.7241 | 2.05183    | 6.48845      | .237530 | 4.71 | 22.1841 | 2.17025    | 6.86294      | .212314 |
| 4.22 | 17.8084 | 2.05426    | 6.49615      | .236967 | 4.72 | 22.2784 | 2.17256    | 6.87023      | .211864 |
| 4.23 | 17.8929 | 2.05670    | 6.50384      | .236407 | 4.73 | 22.3729 | 2.17486    | 6.87750      | .211416 |
| 4.24 | 17.9776 | 2.05913    | 6.51153      | .235849 | 4.74 | 22.4676 | 2.17715    | 6.88477      | .210970 |
| 4.25 | 18.0625 | 2.06155    | 6.51920      | .235294 | 4.75 | 22.5625 | 2.17945    | 6.89202      | .210526 |
| 4.26 | 18.1476 | 2.06398    | 6.52687      | .234742 | 4.76 | 22.6576 | 2.18174    | 6.89928      | .210084 |
| 4.27 | 18.2329 | 2.06640    | 6.53452      | .234192 | 4.77 | 22.7529 | 2.18403    | 6.90652      | .209644 |
| 4.28 | 18.3184 | 2.06882    | 6.54217      | .233645 | 4.78 | 22.8484 | 2.18632    | 6.91375      | .209205 |
| 4.29 | 18.4041 | 2.07123    | 6.54981      | .233100 | 4.79 | 22.9441 | 2.18861    | 6.92098      | .208768 |
| 4.30 | 18.4900 | 2.07364    | 6.55744      | .232558 | 4.80 | 23.0400 | 2.19089    | 6.92820      | .208333 |
| 4.31 | 18.5761 | 2.07605    | 6.56506      | .232019 | 4.81 | 23.1361 | 2.19317    | 6.93542      | .207900 |
| 4.32 | 18.6624 | 2.07846    | 6.57267      | .231481 | 4.82 | 23.2324 | 2.19545    | 6.94262      | .207469 |
| 4.33 | 18.7489 | 2.08087    | 6.58027      | .230947 | 4.83 | 23.3289 | 2.19773    | 6.94982      | .207039 |
| 4.34 | 18.8356 | 2.08327    | 6.58787      | .230415 | 4.84 | 23.4256 | 2.20000    | 6.95701      | .206612 |
| 4.35 | 18.9225 | 2.08567    | 6.59545      | .229885 | 4.85 | 23.5225 | 2.20227    | 6.96419      | .206186 |
| 4.36 | 19.0096 | 2.08806    | 6.60303      | .229358 | 4.86 | 23.6196 | 2.20454    | 6.97137      | .205761 |
| 4.37 | 19.0969 | 2.09045    | 6.61060      | .228833 | 4.87 | 23.7169 | 2.20681    | 6.97854      | .205339 |
| 4.38 | 19.1844 | 2.09284    | 6.61816      | .228311 | 4.88 | 23.8144 | 2.20907    | 6.98570      | .204918 |
| 4.39 | 19.2721 | 2.09523    | 6.62571      | .227790 | 4.89 | 23.9121 | 2.21133    | 6.99285      | .204499 |
| 4.40 | 19.3600 | 2.09762    | 6.63325      | .227273 | 4.90 | 24.0100 | 2.21359    | 7.00000      | .204082 |
| 4.41 | 19.4481 | 2.10000    | 6.64078      | .226757 | 4.91 | 24.1081 | 2.21585    | 7.00714      | .203666 |
| 4.42 | 19.5364 | 2.10238    | 6.64831      | .226244 | 4.92 | 24.2064 | 2.21811    | 7.01427      | .203252 |
| 4.43 | 19.6249 | 2.10476    | 6.65582      | .225734 | 4.93 | 24.3049 | 2.22036    | 7.02140      | .202840 |
| 4.44 | 19.7136 | 2.10713    | 6.66333      | .225225 | 4.94 | 24.4036 | 2.22261    | 7.02851      | .202429 |
| 4.45 | 19.8025 | 2.10950    | 6.67083      | .224719 | 4.95 | 24.5025 | 2.22486    | 7.03562      | .202020 |
| 4.46 | 19.8916 | 2.11187    | 6.67832      | .224215 | 4.96 | 24.6016 | 2.22711    | 7.04273      | .201613 |
| 4.47 | 19.9809 | 2.11424    | 6.68581      | .223714 | 4.97 | 24.7009 | 2.22935    | 7.04982      | .201207 |
| 4.48 | 20.0704 | 2.11660    | 6.69328      | .223214 | 4.98 | 24.8004 | 2.23159    | 7.05691      | .200803 |
| 4.49 | 20.1601 | 2.11896    | 6.70075      | .222717 | 4.99 | 24.9001 | 2.23383    | 7.06399      | .200401 |
| 4.50 | 20.2500 | 2.12132    | 6.70820      | .222222 | 5.00 | 25.0000 | 2.23607    | 7.07107      | .200000 |
| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |

表一四 平方——方根——倒數表

| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |
|------|---------|------------|--------------|---------|------|---------|------------|--------------|---------|
| 5.00 | 25.0000 | 2.23607    | 7.07107      | .200000 | 5.50 | 30.2500 | 2.34521    | 7.41620      | .181818 |
| 5.01 | 25.1001 | 2.23830    | 7.07814      | .199601 | 5.51 | 30.3601 | 2.34734    | 7.42294      | .181488 |
| 5.02 | 25.2004 | 2.24054    | 7.08520      | .199203 | 5.52 | 30.4704 | 2.34947    | 7.42967      | .181159 |
| 5.03 | 25.3009 | 2.24277    | 7.09225      | .198807 | 5.53 | 30.5809 | 2.35160    | 7.43640      | .180832 |
| 5.04 | 25.4016 | 2.24499    | 7.09930      | .198413 | 5.54 | 30.6916 | 2.35372    | 7.44312      | .180505 |
| 5.05 | 25.5025 | 2.24722    | 7.10634      | .198020 | 5.55 | 30.8025 | 2.35584    | 7.44983      | .180180 |
| 5.06 | 25.6036 | 2.24944    | 7.11337      | .197628 | 5.56 | 30.9136 | 2.35797    | 7.45654      | .179856 |
| 5.07 | 25.7049 | 2.25167    | 7.12039      | .197239 | 5.57 | 31.0249 | 2.36008    | 7.46324      | .179533 |
| 5.08 | 25.8064 | 2.25389    | 7.12741      | .196850 | 5.58 | 31.1364 | 2.36220    | 7.46994      | .179211 |
| 5.09 | 25.9081 | 2.25610    | 7.13442      | .196464 | 5.59 | 31.2481 | 2.36432    | 7.47663      | .178891 |
| 5.10 | 26.0100 | 2.25832    | 7.14143      | .196078 | 5.60 | 31.3600 | 2.36643    | 7.48331      | .178571 |
| 5.11 | 26.1121 | 2.26053    | 7.14843      | .195695 | 5.61 | 31.4721 | 2.36854    | 7.48999      | .178253 |
| 5.12 | 26.2144 | 2.26274    | 7.15542      | .195312 | 5.62 | 31.5844 | 2.37065    | 7.49667      | .177936 |
| 5.13 | 26.3169 | 2.26495    | 7.16240      | .194932 | 5.63 | 31.6969 | 2.37276    | 7.50333      | .177620 |
| 5.14 | 26.4196 | 2.26716    | 7.16938      | .194553 | 5.64 | 31.8096 | 2.37487    | 7.50999      | .177205 |
| 5.15 | 26.5225 | 2.26936    | 7.17635      | .194175 | 5.65 | 31.9225 | 2.37697    | 7.51665      | .176991 |
| 5.16 | 26.6256 | 2.27156    | 7.18331      | .193798 | 5.66 | 32.0356 | 2.37908    | 7.52330      | .176678 |
| 5.17 | 26.7289 | 2.27376    | 7.19027      | .193424 | 5.67 | 32.1489 | 2.38118    | 7.52994      | .176367 |
| 5.18 | 26.8324 | 2.27596    | 7.19722      | .193050 | 5.68 | 32.2624 | 2.38328    | 7.53658      | .176056 |
| 5.19 | 26.9361 | 2.27816    | 7.20417      | .192678 | 5.69 | 32.3761 | 2.38537    | 7.54321      | .175747 |
| 5.20 | 27.0400 | 2.28035    | 7.21110      | .192308 | 5.70 | 32.4900 | 2.38747    | 7.54983      | .175439 |
| 5.21 | 27.1441 | 2.28254    | 7.21803      | .191939 | 5.71 | 32.6041 | 2.38956    | 7.55645      | .175131 |
| 5.22 | 27.2484 | 2.28473    | 7.22496      | .191571 | 5.72 | 32.7184 | 2.39165    | 7.56307      | .174825 |
| 5.23 | 27.3529 | 2.28692    | 7.23187      | .191205 | 5.73 | 32.8329 | 2.39374    | 7.56968      | .174520 |
| 5.24 | 27.4576 | 2.28910    | 7.23878      | .190840 | 5.74 | 32.9476 | 2.39583    | 7.57628      | .174216 |
| 5.25 | 27.5625 | 2.29129    | 7.24569      | .190476 | 5.75 | 33.0625 | 2.39792    | 7.58288      | .173913 |
| 5.26 | 27.6676 | 2.29347    | 7.25259      | .190114 | 5.76 | 33.1776 | 2.40000    | 7.58947      | .173611 |
| 5.27 | 27.7729 | 2.29565    | 7.25948      | .189753 | 5.77 | 33.2929 | 2.40208    | 7.59605      | .173310 |
| 5.28 | 27.8784 | 2.29783    | 7.26636      | .189394 | 5.78 | 33.4084 | 2.40416    | 7.60263      | .173010 |
| 5.29 | 27.9841 | 2.30000    | 7.27324      | .189036 | 5.79 | 33.5241 | 2.40624    | 7.60920      | .172712 |
| 5.30 | 28.0900 | 2.30217    | 7.28011      | .188679 | 5.80 | 33.6400 | 2.40832    | 7.61577      | .172414 |
| 5.31 | 28.1961 | 2.30434    | 7.28697      | .188324 | 5.81 | 33.7561 | 2.41039    | 7.62234      | .172117 |
| 5.32 | 28.3024 | 2.30651    | 7.29383      | .187970 | 5.82 | 33.8724 | 2.41247    | 7.62889      | .171821 |
| 5.33 | 28.4089 | 2.30868    | 7.30068      | .187617 | 5.83 | 33.9889 | 2.41454    | 7.63544      | .171527 |
| 5.34 | 28.5156 | 2.31084    | 7.30753      | .187266 | 5.84 | 34.1056 | 2.41661    | 7.64199      | .171233 |
| 5.35 | 28.6225 | 2.31301    | 7.31437      | .186916 | 5.85 | 34.2225 | 2.41868    | 7.64853      | .170940 |
| 5.36 | 28.7296 | 2.31517    | 7.32120      | .186567 | 5.86 | 34.3396 | 2.42074    | 7.65506      | .170649 |
| 5.37 | 28.8369 | 2.31733    | 7.32803      | .186220 | 5.87 | 34.4569 | 2.42281    | 7.66159      | .170358 |
| 5.38 | 28.9444 | 2.31948    | 7.33485      | .185874 | 5.88 | 34.5744 | 2.42487    | 7.66812      | .170068 |
| 5.39 | 29.0521 | 2.32164    | 7.34166      | .185529 | 5.89 | 34.6921 | 2.42693    | 7.67463      | .169779 |
| 5.40 | 29.1600 | 2.32379    | 7.34847      | .185185 | 5.90 | 34.8100 | 2.42899    | 7.68115      | .169492 |
| 5.41 | 29.2681 | 2.32594    | 7.35527      | .184843 | 5.91 | 34.9281 | 2.43105    | 7.68765      | .169205 |
| 5.42 | 29.3764 | 2.32809    | 7.36206      | .184502 | 5.92 | 35.0464 | 2.43311    | 7.69415      | .168919 |
| 5.43 | 29.4849 | 2.33024    | 7.36885      | .184162 | 5.93 | 35.1649 | 2.43516    | 7.70065      | .168634 |
| 5.44 | 29.5936 | 2.33238    | 7.37564      | .183824 | 5.94 | 35.2836 | 2.43721    | 7.70714      | .168350 |
| 5.45 | 29.7025 | 2.33452    | 7.38241      | .183486 | 5.95 | 35.4025 | 2.43926    | 7.71362      | .168067 |
| 5.46 | 29.8116 | 2.33666    | 7.38918      | .183150 | 5.96 | 35.5216 | 2.44131    | 7.72010      | .167785 |
| 5.47 | 29.9209 | 2.33880    | 7.39594      | .182815 | 5.97 | 35.6409 | 2.44336    | 7.72658      | .167504 |
| 5.48 | 30.0304 | 2.34094    | 7.40270      | .182482 | 5.98 | 35.7604 | 2.44540    | 7.73305      | .167224 |
| 5.49 | 30.1401 | 2.34307    | 7.40945      | .182149 | 5.99 | 35.8801 | 2.44745    | 7.73951      | .166945 |
| 5.50 | 30.2500 | 2.34521    | 7.41620      | .181818 | 6.00 | 36.0000 | 2.44949    | 7.74597      | .166667 |
| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |

表一四 平方——方根——倒數表

| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |
|------|---------|------------|--------------|---------|------|---------|------------|--------------|---------|
| 6.00 | 36.0000 | 2.44949    | 7.74597      | .166667 | 6.50 | 42.2500 | 2.54951    | 8.06226      | .153846 |
| 6.01 | 36.1201 | 2.45153    | 7.75242      | .166389 | 6.51 | 42.3801 | 2.55147    | 8.06846      | .153610 |
| 6.02 | 36.2404 | 2.45357    | 7.75887      | .166113 | 6.52 | 42.5104 | 2.55343    | 8.07465      | .153374 |
| 6.03 | 36.3609 | 2.45561    | 7.76531      | .165837 | 6.53 | 42.6409 | 2.55539    | 8.08084      | .153139 |
| 6.04 | 36.4816 | 2.45764    | 7.77174      | .165563 | 6.54 | 42.7716 | 2.55734    | 8.08703      | .152905 |
| 6.05 | 36.6025 | 2.45967    | 7.77817      | .165289 | 6.55 | 42.9025 | 2.55930    | 8.09321      | .152672 |
| 6.06 | 36.7236 | 2.46171    | 7.78460      | .165017 | 6.56 | 43.0336 | 2.56125    | 8.09938      | .152439 |
| 6.07 | 36.8449 | 2.46374    | 7.79102      | .164745 | 6.57 | 43.1649 | 2.56320    | 8.10555      | .152207 |
| 6.08 | 36.9664 | 2.46577    | 7.79744      | .164474 | 6.58 | 43.2964 | 2.56515    | 8.11172      | .151976 |
| 6.09 | 37.0881 | 2.46779    | 7.80385      | .164204 | 6.59 | 43.4281 | 2.56710    | 8.11788      | .151745 |
| 6.10 | 37.2100 | 2.46982    | 7.81025      | .163934 | 6.60 | 43.5600 | 2.56905    | 8.12404      | .151515 |
| 6.11 | 37.3321 | 2.47184    | 7.81665      | .163666 | 6.61 | 43.6921 | 2.57099    | 8.13019      | .151286 |
| 6.12 | 37.4544 | 2.47386    | 7.82304      | .163399 | 6.62 | 43.8244 | 2.57294    | 8.13634      | .151057 |
| 6.13 | 37.5769 | 2.47588    | 7.82943      | .163132 | 6.63 | 43.9569 | 2.57488    | 8.14248      | .150830 |
| 6.14 | 37.6996 | 2.47790    | 7.83582      | .162866 | 6.64 | 44.0896 | 2.57682    | 8.14862      | .150602 |
| 6.15 | 37.8225 | 2.47992    | 7.84219      | .162602 | 6.65 | 44.2225 | 2.57876    | 8.15475      | .150376 |
| 6.16 | 37.9456 | 2.48193    | 7.84857      | .162338 | 6.66 | 44.3556 | 2.58070    | 8.16088      | .150150 |
| 6.17 | 38.0689 | 2.48395    | 7.85493      | .162075 | 6.67 | 44.4889 | 2.58263    | 8.16701      | .149925 |
| 6.18 | 38.1924 | 2.48596    | 7.86130      | .161812 | 6.68 | 44.6224 | 2.58457    | 8.17313      | .149701 |
| 6.19 | 38.3161 | 2.48797    | 7.86766      | .161551 | 6.69 | 44.7561 | 2.58650    | 8.17924      | .149477 |
| 6.20 | 38.4400 | 2.48998    | 7.87401      | .161290 | 6.70 | 44.8900 | 2.58844    | 8.18535      | .149254 |
| 6.21 | 38.5641 | 2.49199    | 7.88036      | .161031 | 6.71 | 45.0241 | 2.59037    | 8.19146      | .149031 |
| 6.22 | 38.6884 | 2.49399    | 7.88670      | .160772 | 6.72 | 45.1584 | 2.59230    | 8.19756      | .148810 |
| 6.23 | 38.8129 | 2.49600    | 7.89303      | .160514 | 6.73 | 45.2929 | 2.59422    | 8.20366      | .148588 |
| 6.24 | 38.9376 | 2.49800    | 7.89937      | .160256 | 6.74 | 45.4276 | 2.59615    | 8.20975      | .148368 |
| 6.25 | 39.0625 | 2.50000    | 7.90569      | .160000 | 6.75 | 45.5625 | 2.59808    | 8.21584      | .148148 |
| 6.26 | 39.1876 | 2.50200    | 7.91202      | .159744 | 6.76 | 45.6976 | 2.60000    | 8.22192      | .147929 |
| 6.27 | 39.3129 | 2.50400    | 7.91833      | .159490 | 6.77 | 45.8329 | 2.60192    | 8.22800      | .147710 |
| 6.28 | 39.4384 | 2.50599    | 7.92465      | .159236 | 6.78 | 45.9684 | 2.60384    | 8.23408      | .147493 |
| 6.29 | 39.5641 | 2.50799    | 7.93095      | .158983 | 6.79 | 46.1041 | 2.60576    | 8.24015      | .147275 |
| 6.30 | 39.6900 | 2.50998    | 7.93725      | .158730 | 6.80 | 46.2400 | 2.60768    | 8.24621      | .147059 |
| 6.31 | 39.8161 | 2.51197    | 7.94355      | .158479 | 6.81 | 46.3761 | 2.60960    | 8.25227      | .146843 |
| 6.32 | 39.9424 | 2.51396    | 7.94984      | .158228 | 6.82 | 46.5124 | 2.61151    | 8.25833      | .146628 |
| 6.33 | 40.0689 | 2.51595    | 7.95613      | .157978 | 6.83 | 46.6489 | 2.61343    | 8.26438      | .146413 |
| 6.34 | 40.1956 | 2.51794    | 7.96241      | .157729 | 6.84 | 46.7856 | 2.61534    | 8.27043      | .146199 |
| 6.35 | 40.3225 | 2.51992    | 7.96869      | .157480 | 6.85 | 46.9225 | 2.61725    | 8.27647      | .145985 |
| 6.36 | 40.4496 | 2.52190    | 7.97496      | .157233 | 6.86 | 47.0596 | 2.61916    | 8.28251      | .145773 |
| 6.37 | 40.5769 | 2.52389    | 7.98123      | .156986 | 6.87 | 47.1969 | 2.62107    | 8.28855      | .145560 |
| 6.38 | 40.7044 | 2.52587    | 7.98749      | .156740 | 6.88 | 47.3344 | 2.62298    | 8.29458      | .145349 |
| 6.39 | 40.8321 | 2.52784    | 7.99375      | .156495 | 6.89 | 47.4721 | 2.62488    | 8.30060      | .145138 |
| 6.40 | 40.9600 | 2.52982    | 8.00000      | .156250 | 6.90 | 47.6100 | 2.62679    | 8.30662      | .144928 |
| 6.41 | 41.0881 | 2.53180    | 8.00625      | .156006 | 6.91 | 47.7481 | 2.62869    | 8.31264      | .144718 |
| 6.42 | 41.2164 | 2.53377    | 8.01249      | .155763 | 6.92 | 47.8864 | 2.63059    | 8.31865      | .144509 |
| 6.43 | 41.3449 | 2.53574    | 8.01873      | .155521 | 6.93 | 48.0249 | 2.63249    | 8.32466      | .144300 |
| 6.44 | 41.4736 | 2.53772    | 8.02496      | .155280 | 6.94 | 48.1636 | 2.63439    | 8.33067      | .144092 |
| 6.45 | 41.6025 | 2.53969    | 8.03119      | .155039 | 6.95 | 48.3025 | 2.63629    | 8.33667      | .143885 |
| 6.46 | 41.7316 | 2.54165    | 8.03741      | .154799 | 6.96 | 48.4416 | 2.63818    | 8.34266      | .143678 |
| 6.47 | 41.8609 | 2.54362    | 8.04363      | .154560 | 6.97 | 48.5809 | 2.64008    | 8.34865      | .143472 |
| 6.48 | 41.9904 | 2.54558    | 8.04984      | .154321 | 6.98 | 48.7204 | 2.64197    | 8.35464      | .143266 |
| 6.49 | 42.1201 | 2.54755    | 8.05605      | .154083 | 6.99 | 48.8601 | 2.64386    | 8.36062      | .143062 |
| 6.50 | 42.2500 | 2.54951    | 8.06226      | .153846 | 7.00 | 49.0000 | 2.64575    | 8.36660      | .142857 |
| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |

表一四 平方——方根——倒數表

| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |
|------|---------|------------|--------------|---------|------|---------|------------|--------------|---------|
| 7.00 | 49.0000 | 2.64575    | 8.36660      | .142857 | 7.50 | 56.2500 | 2.73861    | 8.66025      | .133333 |
| 7.01 | 49.1401 | 2.64764    | 8.37257      | .142653 | 7.51 | 56.4001 | 2.74044    | 8.66603      | .133156 |
| 7.02 | 49.2804 | 2.64953    | 8.37854      | .142450 | 7.52 | 56.5504 | 2.74226    | 8.67179      | .132979 |
| 7.03 | 49.4209 | 2.65141    | 8.38451      | .142248 | 7.53 | 56.7009 | 2.74408    | 8.67756      | .132802 |
| 7.04 | 49.5616 | 2.65330    | 8.39047      | .142045 | 7.54 | 56.8516 | 2.74591    | 8.68332      | .132626 |
| 7.05 | 49.7025 | 2.65518    | 8.39643      | .141844 | 7.55 | 57.0025 | 2.74773    | 8.68907      | .132450 |
| 7.06 | 49.8436 | 2.65707    | 8.40238      | .141643 | 7.56 | 57.1536 | 2.74955    | 8.69483      | .132275 |
| 7.07 | 49.9849 | 2.65895    | 8.40833      | .141443 | 7.57 | 57.3049 | 2.75136    | 8.70057      | .132100 |
| 7.08 | 50.1264 | 2.66083    | 8.41427      | .141243 | 7.58 | 57.4564 | 2.75318    | 8.70632      | .131926 |
| 7.09 | 50.2681 | 2.66271    | 8.42021      | .141044 | 7.59 | 57.6081 | 2.75500    | 8.71206      | .131752 |
| 7.10 | 50.4100 | 2.66458    | 8.42615      | .140845 | 7.60 | 57.7600 | 2.75681    | 8.71780      | .131579 |
| 7.11 | 50.5521 | 2.66646    | 8.43208      | .140647 | 7.61 | 57.9121 | 2.75862    | 8.72353      | .131406 |
| 7.12 | 50.6944 | 2.66833    | 8.43801      | .140449 | 7.62 | 58.0644 | 2.76043    | 8.72926      | .131234 |
| 7.13 | 50.8369 | 2.67021    | 8.44393      | .140252 | 7.63 | 58.2169 | 2.76225    | 8.73499      | .131062 |
| 7.14 | 50.9796 | 2.67208    | 8.44985      | .140056 | 7.64 | 58.3696 | 2.76405    | 8.74071      | .130890 |
| 7.15 | 51.1225 | 2.67395    | 8.45577      | .139860 | 7.65 | 58.5225 | 2.76586    | 8.74643      | .130719 |
| 7.16 | 51.2656 | 2.67582    | 8.46168      | .139665 | 7.66 | 58.6756 | 2.76767    | 8.75214      | .130548 |
| 7.17 | 51.4089 | 2.67769    | 8.46759      | .139470 | 7.67 | 58.8289 | 2.76948    | 8.75785      | .130378 |
| 7.18 | 51.5524 | 2.67955    | 8.47349      | .139276 | 7.68 | 58.9824 | 2.77128    | 8.76356      | .130208 |
| 7.19 | 51.6961 | 2.68142    | 8.47939      | .139082 | 7.69 | 59.1361 | 2.77308    | 8.76926      | .130039 |
| 7.20 | 51.8400 | 2.68328    | 8.48528      | .138889 | 7.70 | 59.2900 | 2.77489    | 8.77496      | .129870 |
| 7.21 | 51.9841 | 2.68514    | 8.49117      | .138696 | 7.71 | 59.4441 | 2.77669    | 8.78066      | .129702 |
| 7.22 | 52.1284 | 2.68701    | 8.49706      | .138504 | 7.72 | 59.5984 | 2.77849    | 8.78635      | .129534 |
| 7.23 | 52.2729 | 2.68887    | 8.50294      | .138313 | 7.73 | 59.7529 | 2.78029    | 8.79204      | .129366 |
| 7.24 | 52.4176 | 2.69072    | 8.50882      | .138122 | 7.74 | 59.9076 | 2.78209    | 8.79773      | .129199 |
| 7.25 | 52.5625 | 2.69258    | 8.51469      | .137931 | 7.75 | 60.0625 | 2.78388    | 8.80341      | .129032 |
| 7.26 | 52.7076 | 2.69444    | 8.52056      | .137741 | 7.76 | 60.2176 | 2.78568    | 8.80909      | .128866 |
| 7.27 | 52.8529 | 2.69629    | 8.52643      | .137552 | 7.77 | 60.3729 | 2.78747    | 8.81476      | .128700 |
| 7.28 | 52.9984 | 2.69815    | 8.53229      | .137363 | 7.78 | 60.5284 | 2.78927    | 8.82043      | .128535 |
| 7.29 | 53.1441 | 2.70000    | 8.53815      | .137174 | 7.79 | 60.6841 | 2.79106    | 8.82610      | .128370 |
| 7.30 | 53.2900 | 2.70185    | 8.54400      | .136986 | 7.80 | 60.8400 | 2.79285    | 8.83176      | .128205 |
| 7.31 | 53.4361 | 2.70370    | 8.54985      | .136799 | 7.81 | 60.9961 | 2.79464    | 8.83742      | .128041 |
| 7.32 | 53.5824 | 2.70555    | 8.55570      | .136612 | 7.82 | 61.1524 | 2.79643    | 8.84308      | .127877 |
| 7.33 | 53.7289 | 2.70740    | 8.56154      | .136426 | 7.83 | 61.3089 | 2.79821    | 8.84873      | .127714 |
| 7.34 | 53.8756 | 2.70924    | 8.56738      | .136240 | 7.84 | 61.4656 | 2.80000    | 8.85438      | .127551 |
| 7.35 | 54.0225 | 2.71109    | 8.57321      | .136054 | 7.85 | 61.6225 | 2.80179    | 8.86002      | .127389 |
| 7.36 | 54.1696 | 2.71293    | 8.57904      | .135870 | 7.86 | 61.7796 | 2.80357    | 8.86566      | .127226 |
| 7.37 | 54.3169 | 2.71477    | 8.58487      | .135685 | 7.87 | 61.9369 | 2.80535    | 8.87130      | .127065 |
| 7.38 | 54.4644 | 2.71662    | 8.59069      | .135501 | 7.88 | 62.0944 | 2.80713    | 8.87694      | .126904 |
| 7.39 | 54.6121 | 2.71846    | 8.59651      | .135318 | 7.89 | 62.2521 | 2.80891    | 8.88257      | .126743 |
| 7.40 | 54.7600 | 2.72029    | 8.60233      | .135135 | 7.90 | 62.4100 | 2.81069    | 8.88819      | .126582 |
| 7.41 | 54.9081 | 2.72213    | 8.60814      | .134953 | 7.91 | 62.5681 | 2.81247    | 8.89382      | .126422 |
| 7.42 | 55.0564 | 2.72397    | 8.61394      | .134771 | 7.92 | 62.7264 | 2.81425    | 8.89944      | .126263 |
| 7.43 | 55.2049 | 2.72580    | 8.61974      | .134590 | 7.93 | 62.8849 | 2.81603    | 8.90505      | .126103 |
| 7.44 | 55.3536 | 2.72764    | 8.62554      | .134409 | 7.94 | 63.0436 | 2.81780    | 8.91067      | .125945 |
| 7.45 | 55.5025 | 2.72947    | 8.63134      | .134228 | 7.95 | 63.2025 | 2.81957    | 8.91628      | .125786 |
| 7.46 | 55.6516 | 2.73130    | 8.63713      | .134048 | 7.96 | 63.3616 | 2.82135    | 8.92188      | .125628 |
| 7.47 | 55.8009 | 2.73313    | 8.64292      | .133869 | 7.97 | 63.5209 | 2.82312    | 8.92749      | .125471 |
| 7.48 | 55.9504 | 2.73496    | 8.64870      | .133690 | 7.98 | 63.6804 | 2.82489    | 8.93308      | .125313 |
| 7.49 | 56.1001 | 2.73679    | 8.65448      | .133511 | 7.99 | 63.8401 | 2.82666    | 8.93868      | .125156 |
| 7.50 | 56.2500 | 2.73861    | 8.66025      | .133333 | 8.00 | 64.0000 | 2.82843    | 8.94427      | .125000 |
| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |

表一四 平方——方根——倒數表

| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |
|------|---------|------------|--------------|---------|------|---------|------------|--------------|---------|
| 8.00 | 64.0000 | 2.82843    | 8.94427      | .125000 | 8.50 | 72.2500 | 2.91548    | 9.21954      | .117647 |
| 8.01 | 64.1601 | 2.83019    | 8.94986      | .124844 | 8.51 | 72.4201 | 2.91719    | 9.22497      | .117509 |
| 8.02 | 64.3204 | 2.83196    | 8.95545      | .124688 | 8.52 | 72.5904 | 2.91890    | 9.23038      | .117371 |
| 8.03 | 64.4809 | 2.83373    | 8.96103      | .124533 | 8.53 | 72.7609 | 2.92062    | 9.23580      | .117233 |
| 8.04 | 64.6416 | 2.83549    | 8.96660      | .124378 | 8.54 | 72.9316 | 2.92233    | 9.24121      | .117096 |
| 8.05 | 64.8025 | 2.83725    | 8.97218      | .124224 | 8.55 | 73.1025 | 2.92404    | 9.24662      | .116959 |
| 8.06 | 64.9636 | 2.83901    | 8.97775      | .124069 | 8.56 | 73.2736 | 2.92575    | 9.25203      | .116822 |
| 8.07 | 65.1249 | 2.84077    | 8.98332      | .123916 | 8.57 | 73.4449 | 2.92746    | 9.25743      | .116686 |
| 8.08 | 65.2864 | 2.84253    | 8.98888      | .123762 | 8.58 | 73.6164 | 2.92916    | 9.26283      | .116550 |
| 8.09 | 65.4481 | 2.84429    | 8.99444      | .123609 | 8.59 | 73.7881 | 2.93087    | 9.26823      | .116414 |
| 8.10 | 65.6100 | 2.84605    | 9.00000      | .123457 | 8.60 | 73.9600 | 2.93258    | 9.27362      | .116279 |
| 8.11 | 65.7721 | 2.84781    | 9.00555      | .123305 | 8.61 | 74.1321 | 2.93428    | 9.27901      | .116144 |
| 8.12 | 65.9344 | 2.84956    | 9.01110      | .123153 | 8.62 | 74.3044 | 2.93598    | 9.28440      | .116009 |
| 8.13 | 66.0969 | 2.85132    | 9.01665      | .123001 | 8.63 | 74.4769 | 2.93769    | 9.28978      | .115875 |
| 8.14 | 66.2596 | 2.85307    | 9.02219      | .122850 | 8.64 | 74.6496 | 2.93939    | 9.29516      | .115741 |
| 8.15 | 66.4225 | 2.85482    | 9.02774      | .122699 | 8.65 | 74.8225 | 2.94109    | 9.30054      | .115607 |
| 8.16 | 66.5856 | 2.85657    | 9.03327      | .122549 | 8.66 | 74.9956 | 2.94279    | 9.30591      | .115473 |
| 8.17 | 66.7489 | 2.85832    | 9.03881      | .122399 | 8.67 | 75.1689 | 2.94449    | 9.31128      | .115340 |
| 8.18 | 66.9124 | 2.86007    | 9.04434      | .122249 | 8.68 | 75.3424 | 2.94618    | 9.31665      | .115207 |
| 8.19 | 67.0761 | 2.86182    | 9.04986      | .122100 | 8.69 | 75.5161 | 2.94788    | 9.32202      | .115075 |
| 8.20 | 67.2400 | 2.86356    | 9.05539      | .121951 | 8.70 | 75.6900 | 2.94958    | 9.32738      | .114943 |
| 8.21 | 67.4041 | 2.86531    | 9.06091      | .121803 | 8.71 | 75.8641 | 2.95127    | 9.33274      | .114811 |
| 8.22 | 67.5684 | 2.86705    | 9.06642      | .121655 | 8.72 | 76.0384 | 2.95296    | 9.33809      | .114679 |
| 8.23 | 67.7329 | 2.86880    | 9.07193      | .121507 | 8.73 | 76.2129 | 2.95466    | 9.34345      | .114548 |
| 8.24 | 67.8976 | 2.87054    | 9.07744      | .121359 | 8.74 | 76.3876 | 2.95635    | 9.34880      | .114416 |
| 8.25 | 68.0625 | 2.87228    | 9.08295      | .121212 | 8.75 | 76.5625 | 2.95804    | 9.35414      | .114286 |
| 8.26 | 68.2276 | 2.87402    | 9.08845      | .121065 | 8.76 | 76.7376 | 2.95973    | 9.35949      | .114155 |
| 8.27 | 68.3929 | 2.87576    | 9.09395      | .120919 | 8.77 | 76.9129 | 2.96142    | 9.36483      | .114025 |
| 8.28 | 68.5584 | 2.87750    | 9.09945      | .120773 | 8.78 | 77.0884 | 2.96311    | 9.37017      | .113895 |
| 8.29 | 68.7241 | 2.87924    | 9.10494      | .120627 | 8.79 | 77.2641 | 2.96479    | 9.37550      | .113766 |
| 8.30 | 68.8900 | 2.88097    | 9.11043      | .120482 | 8.80 | 77.4400 | 2.96648    | 9.38083      | .113636 |
| 8.31 | 69.0561 | 2.88271    | 9.11592      | .120337 | 8.81 | 77.6161 | 2.96816    | 9.38616      | .113507 |
| 8.32 | 69.2224 | 2.88444    | 9.12140      | .120192 | 8.82 | 77.7924 | 2.96985    | 9.39149      | .113379 |
| 8.33 | 69.3889 | 2.88617    | 9.12688      | .120048 | 8.83 | 77.9689 | 2.97153    | 9.39681      | .113250 |
| 8.34 | 69.5556 | 2.88791    | 9.13236      | .119904 | 8.84 | 78.1456 | 2.97321    | 9.40213      | .113122 |
| 8.35 | 69.7225 | 2.88964    | 9.13783      | .119760 | 8.85 | 78.3225 | 2.97489    | 9.40744      | .112994 |
| 8.36 | 69.8896 | 2.89137    | 9.14330      | .119617 | 8.86 | 78.4996 | 2.97658    | 9.41276      | .112867 |
| 8.37 | 70.0569 | 2.89310    | 9.14877      | .119474 | 8.87 | 78.6769 | 2.97825    | 9.41807      | .112740 |
| 8.38 | 70.2244 | 2.89482    | 9.15423      | .119332 | 8.88 | 78.8544 | 2.97993    | 9.42338      | .112613 |
| 8.39 | 70.3921 | 2.89655    | 9.15969      | .119190 | 8.89 | 79.0321 | 2.98161    | 9.42868      | .112486 |
| 8.40 | 70.5600 | 2.89828    | 9.16515      | .119048 | 8.90 | 79.2100 | 2.98329    | 9.43398      | .112360 |
| 8.41 | 70.7281 | 2.90000    | 9.17061      | .118906 | 8.91 | 79.3881 | 2.98496    | 9.43928      | .112233 |
| 8.42 | 70.8964 | 2.90172    | 9.17606      | .118765 | 8.92 | 79.5664 | 2.98664    | 9.44458      | .112108 |
| 8.43 | 71.0649 | 2.90345    | 9.18150      | .118624 | 8.93 | 79.7449 | 2.98831    | 9.44987      | .111982 |
| 8.44 | 71.2336 | 2.90517    | 9.18695      | .118483 | 8.94 | 79.9236 | 2.98998    | 9.45516      | .111857 |
| 8.45 | 71.4025 | 2.90689    | 9.19239      | .118343 | 8.95 | 80.1025 | 2.99166    | 9.46044      | .111732 |
| 8.46 | 71.5716 | 2.90861    | 9.19783      | .118203 | 8.96 | 80.2816 | 2.99333    | 9.46573      | .111607 |
| 8.47 | 71.7409 | 2.91033    | 9.20326      | .118064 | 8.97 | 80.4609 | 2.99500    | 9.47101      | .111483 |
| 8.48 | 71.9104 | 2.91204    | 9.20869      | .117925 | 8.98 | 80.6404 | 2.99666    | 9.47629      | .111359 |
| 8.49 | 72.0801 | 2.91376    | 9.21412      | .117786 | 8.99 | 80.8201 | 2.99833    | 9.48156      | .111235 |
| 8.50 | 72.2500 | 2.91548    | 9.21954      | .117647 | 9.00 | 81.0000 | 3.00000    | 9.48683      | .111111 |
| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |



表一四 平方——方根——倒數表

| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$   | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |
|------|---------|------------|--------------|---------|-------|---------|------------|--------------|---------|
| 9.00 | 81.0000 | 3.00000    | 9.48683      | .111111 | 9.50  | 90.2500 | 3.08221    | 9.74679      | .105263 |
| 9.01 | 81.1801 | 3.00167    | 9.49210      | .110988 | 9.51  | 90.4401 | 3.08383    | 9.75192      | .105152 |
| 9.02 | 81.3604 | 3.00333    | 9.49737      | .110865 | 9.52  | 90.6304 | 3.08545    | 9.75705      | .105042 |
| 9.03 | 81.5409 | 3.00500    | 9.50263      | .110742 | 9.53  | 90.8209 | 3.08707    | 9.76217      | .104932 |
| 9.04 | 81.7216 | 3.00666    | 9.50789      | .110619 | 9.54  | 91.0116 | 3.08869    | 9.76729      | .104822 |
| 9.05 | 81.9025 | 3.00832    | 9.51315      | .110497 | 9.55  | 91.2025 | 3.09031    | 9.77241      | .104712 |
| 9.06 | 82.0836 | 3.00998    | 9.51840      | .110375 | 9.56  | 91.3936 | 3.09192    | 9.77753      | .104603 |
| 9.07 | 82.2649 | 3.01164    | 9.52365      | .110254 | 9.57  | 91.5849 | 3.09354    | 9.78264      | .104493 |
| 9.08 | 82.4464 | 3.01330    | 9.52890      | .110132 | 9.58  | 91.7764 | 3.09516    | 9.78775      | .104384 |
| 9.09 | 82.6281 | 3.01496    | 9.53415      | .110011 | 9.59  | 91.9681 | 3.09677    | 9.79285      | .104275 |
| 9.10 | 82.8100 | 3.01662    | 9.53939      | .109890 | 9.60  | 92.1600 | 3.09839    | 9.79796      | .104167 |
| 9.11 | 82.9921 | 3.01828    | 9.54463      | .109769 | 9.61  | 92.3521 | 3.10000    | 9.80306      | .104058 |
| 9.12 | 83.1744 | 3.01993    | 9.54987      | .109649 | 9.62  | 92.5444 | 3.10161    | 9.80816      | .103950 |
| 9.13 | 83.3569 | 3.02159    | 9.55510      | .109529 | 9.63  | 92.7369 | 3.10322    | 9.81326      | .103842 |
| 9.14 | 83.5396 | 3.02324    | 9.56033      | .109409 | 9.64  | 92.9296 | 3.10483    | 9.81835      | .103734 |
| 9.15 | 83.7225 | 3.02490    | 9.56556      | .109290 | 9.65  | 93.1225 | 3.10644    | 9.82344      | .103627 |
| 9.16 | 83.9056 | 3.02655    | 9.57079      | .109170 | 9.66  | 93.3156 | 3.10805    | 9.82853      | .103520 |
| 9.17 | 84.0889 | 3.02820    | 9.57601      | .109051 | 9.67  | 93.5089 | 3.10966    | 9.83362      | .103413 |
| 9.18 | 84.2724 | 3.02985    | 9.58123      | .108932 | 9.68  | 93.7024 | 3.11127    | 9.83870      | .103306 |
| 9.19 | 84.4561 | 3.03150    | 9.58645      | .108814 | 9.69  | 93.8961 | 3.11288    | 9.84378      | .103199 |
| 9.20 | 84.6400 | 3.03315    | 9.59166      | .108696 | 9.70  | 94.0900 | 3.11448    | 9.84886      | .103092 |
| 9.21 | 84.8241 | 3.03480    | 9.59687      | .108578 | 9.71  | 94.2841 | 3.11609    | 9.85393      | .102987 |
| 9.22 | 85.0084 | 3.03645    | 9.60208      | .108460 | 9.72  | 94.4784 | 3.11769    | 9.85901      | .102881 |
| 9.23 | 85.1929 | 3.03809    | 9.60729      | .108342 | 9.73  | 94.6729 | 3.11929    | 9.86408      | .102775 |
| 9.24 | 85.3776 | 3.03974    | 9.61249      | .108225 | 9.74  | 94.8676 | 3.12090    | 9.86914      | .102669 |
| 9.25 | 85.5625 | 3.04138    | 9.61769      | .108108 | 9.75  | 95.0625 | 3.12250    | 9.87421      | .102564 |
| 9.26 | 85.7476 | 3.04302    | 9.62289      | .107991 | 9.76  | 95.2576 | 3.12410    | 9.87927      | .102459 |
| 9.27 | 85.9329 | 3.04467    | 9.62808      | .107875 | 9.77  | 95.4529 | 3.12570    | 9.88433      | .102354 |
| 9.28 | 86.1184 | 3.04631    | 9.63328      | .107759 | 9.78  | 95.6484 | 3.12730    | 9.88939      | .102249 |
| 9.29 | 86.3041 | 3.04795    | 9.63846      | .107643 | 9.79  | 95.8441 | 3.12890    | 9.89444      | .102145 |
| 9.30 | 86.4900 | 3.04959    | 9.64365      | .107527 | 9.80  | 96.0400 | 3.13050    | 9.89949      | .102041 |
| 9.31 | 86.6761 | 3.05123    | 9.64883      | .107411 | 9.81  | 96.2361 | 3.13209    | 9.90454      | .101937 |
| 9.32 | 86.8624 | 3.05287    | 9.65401      | .107296 | 9.82  | 96.4324 | 3.13369    | 9.90959      | .101833 |
| 9.33 | 87.0489 | 3.05450    | 9.65919      | .107181 | 9.83  | 96.6289 | 3.13528    | 9.91464      | .101729 |
| 9.34 | 87.2356 | 3.05614    | 9.66437      | .107066 | 9.84  | 96.8256 | 3.13688    | 9.91968      | .101626 |
| 9.35 | 87.4225 | 3.05778    | 9.66954      | .106952 | 9.85  | 97.0225 | 3.13847    | 9.92472      | .101523 |
| 9.36 | 87.6096 | 3.05941    | 9.67471      | .106838 | 9.86  | 97.2196 | 3.14006    | 9.92975      | .101420 |
| 9.37 | 87.7969 | 3.06105    | 9.67988      | .106724 | 9.87  | 97.4169 | 3.14166    | 9.93479      | .101317 |
| 9.38 | 87.9844 | 3.06268    | 9.68504      | .106610 | 9.88  | 97.6144 | 3.14325    | 9.93982      | .101215 |
| 9.39 | 88.1721 | 3.06431    | 9.69020      | .106496 | 9.89  | 97.8121 | 3.14484    | 9.94485      | .101112 |
| 9.40 | 88.3600 | 3.06594    | 9.69536      | .106383 | 9.90  | 98.0100 | 3.14643    | 9.94987      | .101010 |
| 9.41 | 88.5481 | 3.06757    | 9.70052      | .106270 | 9.91  | 98.2081 | 3.14802    | 9.95490      | .100908 |
| 9.42 | 88.7364 | 3.06920    | 9.70567      | .106157 | 9.92  | 98.4064 | 3.14960    | 9.95992      | .100806 |
| 9.43 | 88.9249 | 3.07083    | 9.71082      | .106045 | 9.93  | 98.6049 | 3.15119    | 9.96494      | .100705 |
| 9.44 | 89.1136 | 3.07246    | 9.71597      | .105932 | 9.94  | 98.8036 | 3.15278    | 9.96995      | .100604 |
| 9.45 | 89.3025 | 3.07409    | 9.72111      | .105820 | 9.95  | 99.0025 | 3.15436    | 9.97497      | .100503 |
| 9.46 | 89.4916 | 3.07571    | 9.72625      | .105708 | 9.96  | 99.2016 | 3.15595    | 9.97998      | .100402 |
| 9.47 | 89.6809 | 3.07734    | 9.73139      | .105597 | 9.97  | 99.4009 | 3.15753    | 9.98499      | .100301 |
| 9.48 | 89.8704 | 3.07896    | 9.73653      | .105485 | 9.98  | 99.6004 | 3.15911    | 9.98999      | .100200 |
| 9.49 | 90.0601 | 3.08058    | 9.74166      | .105374 | 9.99  | 99.8001 | 3.16070    | 9.99500      | .100100 |
| 9.50 | 90.2500 | 3.08221    | 9.74679      | .105263 | 10.00 | 100.000 | 3.16228    | 10.0000      | .100000 |
| $n$  | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   | $n$   | $n^2$   | $\sqrt{n}$ | $\sqrt{10n}$ | $1/n$   |

版權所有  
翻印必究

中華民國二十八年八月初版

銀行利息計算法

實價國幣二元二角

外埠酌加運費

編著者 張其奎

校閱者 陶森杰

發行人 陸高誼

出版者 世界書局

發行所 上海及各省世界書局

