

商業應用珠

筆算合璧

東臺施伯珍著 張謇題



字備列政書  
第473號

<u>626.1</u>
S.156
005867

116  
0215  
17  
22

35733

# 商業應用珠筆算合璧第二冊目錄

## 第四編 複名數法

第一章 緒論.....一

第一節 複名數之定義.....一

第二節 複名數進位法.....一

第二章 本國度量衡及貨幣.....一

第一節 本國度量衡商業上應用之種類(附表).....三

第二節 本國貨幣制度概說(附表).....一四

第三章 各國貨幣換算.....二二

第一節 先令換算法.....二二

第二節 美金換算法.....二七

第三節 馬克換算法.....二九

商業應用珠筆算合璧 第二冊 目錄

一



3 1797 2043 2

第四節	法郎換算法	三二一
第五節	俄幣換算法	三三三
第六節	日幣換算法	三五
(附一)	印荷港幣換算法	三七
(附二)	各國貨幣之平價算(附表)	三九
(附三)	中國銀幣與各國平價比較算(附表)	四三
第四章	斤兩法	五〇
第一節	斤兩法之意義	五〇
第二節	斤求兩之口訣	五〇
第三節	斤求兩算例	五一
第四節	兩求斤之口訣	五二
第五節	兩求斤算例	五三

第六節	斤兩法四則……………	五五
第七節	圓斤求兩捷法……………	五九
第五章	先令推算及兌換法……………	六一
第一節	先令之意義……………	六一
第二節	金鎊先令之推算……………	六三
第三節	先令位置及算式……………	六五
第四節	化合衣去之口訣……………	六六
第五節	先令衣去之推算……………	六九
第六節	先令推算後之驗算……………	七一
第七節	貨結先令之運用……………	七三
第八節	貨結先令算例……………	七五
第九節	貨結先令與目光的觀察……………	七七

第十節	辨士合成先令金鎊法	七九
第十一節	辨士合成金鎊先令之捷法	八一
第十二節	縮短衣去法(一)	八三
第十三節	縮短衣去法(二)	八八
第十四節	規元兌換先令法	九〇
第十五節	先令合標金之算法	九二
第十六節	先令大條計算法	九四
第十七節	總練習題(附先令金鎊合規銀表)	九七
<b>第五編 分厘法(即百分法)</b>		
第一章	緒論	一〇五
第一節	分厘法之意義及符號	一〇五
第二節	分厘法之計算	一〇六

第二章	折扣	一 一 二
第三章	申水	一 一 七
第四章	損益	一 二 一
第五章	酬金	一 二 四
第六章	關稅	一 二 七
第七章	保險	一 三 一
第一節	火險保險	一 三 三
第二節	海上保險	一 四 一
第八章	債票	一 五 三
第九章	棧租	一 五 六
<b>第六編</b>	<b>利息法</b>	
第一章	利息之意義	一 六 三

第一章	單利計算	一六五
第二章	月利(附表)	一六九
第三章	日利(附表)	一七一
第四章	複利計算(附表)	一七三
第二章	存款	一七六
第一節	存款計算法	一七六
第二節	定期存款	一七七
第三節	活期存款(附表)	一七九
第四節	活期存款透支	一八七
第五節	儲蓄存款(附表)	一九三
第三章	放款	一九七
第一節	放款計算法	一九七



第二節	短期放款·····	一九八
第三節	長期放款·····	二〇四
第四節	預扣利息計算(附表)·····	二〇四
第四章	貼現·····	二〇七
第一節	貼現計算法·····	二〇七
第二節	內貼現·····	二〇七
第三節	外貼現·····	二〇九
第五章	滙兌·····	二一一
第一節	滙兌計算法·····	二一一
第二節	國內滙兌·····	二一一
第三節	國外滙兌·····	二一五

- (附表一) 中外度量衡對照及比較表
- (附表二) 本國貨幣及規元合銀元表
- (附表三) 各國貨幣標準量及法定平價表
- (附表四) 先令金鎊合規銀表
- (附表五) 月利表
- (附表六) 日利表
- (附表七) 複利表
- (附表八) 日差表
- (附表九) 零儲躉取表
- (附表十) 躉儲零取表
- (附表十一) 預扣利息表
- (附表十二) 上海國外匯兌時價及銀洋錢市表

# 商業應用珠筆算合璧

## 第四編 複名數法

東台施伯珩編纂

(南)

### 第一章 緒論

複名數者，即諸等數。所謂諸等數者，指吾人日用計算上諸多不同等之算法也。舉凡丈尺、斤兩、幣制、時間、外幣等諸多不同之異位算法，俱歸入本編算式之中。故名之曰複名數。

#### 第一節 複名數之定義

凡以數表示事物之數。於甚多之數中。區之以較少之數。以定一簡括之單位。用數個之單位而表示其數字者。例一 甲地距乙地凡二萬八千八百尺。則不如云相距十六里。(上例讀二萬八千八百尺與讀十六里。其繁簡不待言。)例二 一日八時三十分。(上例即以三個數字表示其數者。)

#### 第二節 複名數之進位法

複名數之位有基本單位、補助單位之兩種。例如以尺爲單位者，則較尺大而爲補助單位者有步、丈、里。較尺爲小之補助單位有寸、分。故其進位之法，亦有十進複名數。非十進複名數之兩種。十進複名數如十分爲一寸，十寸爲一尺，十尺爲一丈，仍可以單名數之法則計算之。若非十進複名數，則其計算之法，不能與單名數強同。例如一里二丈一步之數個異位複名數化成步，則必先以三百六十與一相乘，再加二與二相乘，則得三百六十五步。（進位法參看長度表）

【算式】  $1 \times 360 + 2 \times 2 + 1 = 360 + 4 = 364$  步

## 第二章 本國度量衡及貨幣

本國度量衡者，指吾中華民國國家所歸定之度量衡也。依現行之制度，得分之爲二種。（甲）即營造尺庫平制。（乙）即萬國權度通制。（詳附外國度量衡對照表。）惟其種類甚多，計其大要有數種。算道路之長短者，曰長度。算地位之大小者，曰面積。算器物之大小者，曰體積。算物之輕重者，曰重量。算容納之多寡者，曰體量。算金屬

貨幣者。曰生銀貨幣。算時日之短長者。曰歷法。算圓及角度者。曰角度。爰擇其關於商業上之應用者。分說如下。

第一節 本國度量衡商業應用之種類（附外國度量衡表及對照表）

商業上應用之度量衡。以體積、體量、重量、生銀貨幣、歷法為最要。而關於重量之一項為尤要。故本書另設第五章以詳論之。為慎重應用故也。惟列名既異。則進位不同。而算法亦大有分別。各有各式。自非列表不能明其基本。今表列於次。

第一長度。量物之長短者。用長度。凡有尺、制、里、制之別。尺制以尺為單位。丈與寸分為補助單位。里制以里為單位。周天、度、步為補助單位。（三百六十度為周天。寸以下亦用分厘毫絲忽。）

表式(一)

		長					表	
名目	度	里	丈	步	尺	寸		
等數	200 <sub>里</sub>	360 <sub>步</sub>	10 <sub>步</sub>	5 <sub>尺</sub>	10 <sub>寸</sub>	10 <sub>分</sub>		

第二面積。量物之表面者。用面積表。面積之算法。即長與闊相乘。有尺、制、畝、制之

別。尺制以方尺爲單位。即長闊各乘之面積也。畝制以畝爲單位。其補助單位在上。則有頃、方里。在下則有分、厘、毫、絲、忽等。

表式(一)

面積		積				表	
名目	方里	頃	畝	方丈	方步	方尺	
等數	540畝	100畝	240方步	4方步	25方尺	100方寸	

第三尺制。量制。表。量物之實體者。用體積度。有尺制。量制之分。尺制以立方尺爲單位。長、闊、高相乘得體積。量制以升爲單位。其容量爲三二·六方寸。

表式(二)

(1) 尺制			體積			表		
名目	立方丈	立方步	立方尺	立方寸				
等數	8方立步	125立方尺	1000立方寸					

(2) 量制			體積			表		
名目	石	斗	升	合	勺	撮	抄	圭
等數	10斗	10升	10合	10勺	10撮	10抄	10圭	6粟

第四重量。表。量物之重量者。用重量衡制表。以兩爲單位。錢以下亦用分、厘、毫、絲、忽。通常更名百斤爲擔。

表式(四)

實		量		衡		制		表	
名目	引		斤		兩		兩		錢
等數	200	斤	16	兩	10	錢			10
									分

第五生銀貨幣表。定物之價值者，用貨幣。我國向來用銀。銀之單位為兩。貨幣之作鑄自墨西哥。鷹洋流傳我國之後。我國亦鑄銀洋及銀角。近年以制錢日少。又鑄銅圓為補助貨幣。銀洋之單位為圓。銀角及半圓銀洋。多屬輔幣。通常銀洋重凡七錢二分。惟市價之漲落不一。故商業上折算之割合亦不同。

表式(五)

生		銀				貨		幣	
名目	兩	錢	分	厘	銀圓	銀角	銅圓		
等數	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		錢	分	厘	毫	角	銅圓	文	

【注意】中國貨幣。尚未統一。其進位之法。惟銅元與錢文係十進。其餘銅圓銀角之進位。則多以市價之漲落而定貼水之多寡云。而生銀類多為銀塊。現行通制。又有關銀、庫銀、規銀、銀圓等別。故其計算之

比例差亦不同。其算式詳後貨幣章。

第六歷法表。計時間之長短。用歷法表。以日爲單位。自夜半十二點鐘起。至次日十二點鐘止。凡歷二十四小時。爲之一日。每日之前半稱爲午前。後半稱爲午後。其計算之法。凡分二種表式。

表式(一)

(1) 陸 歷 表	
名目	年 月 日 時 刻
等數	年 12 月 大 30 日 12 時 8 刻 15 分
	月 12 月 小 30 日

表式(二)

(2) 陽 歷 表	
名目	年 月 週 日 時 分
等數	年 12 月 4, 6, 9, 11 月 30 日 7 日 24 時 60 分 60 秒
	月 12 月 2, 5, 8 日 39 日 其餘月 31 日
	年 386 年

(附外國度量衡表及中西對照表)

歐美之度量衡制。名目雖極繁多。而其要不外乎三派。此三派者。即(一)大陸派。亦即密達制法。德、意、奧等二十餘國通用之。(二)島派。亦即英國制。英美及英之屬地用之。(三)斯拉夫派。即俄羅斯制。俄國國內通用之。此三派之外。更有日本制。惟日本國四島通行而已。



(甲)密達制起原於法國。自推行範圍日廣後。各國遂設有萬國密達同盟會。故我國今日亦沿用。稱之謂萬國權度通制。即密達制。誌其關於密達各制之單位於下。

(1) (甲)密達制長度表

西名	譯稱	我國定名	略號	進位
啟羅密達	密達	公里	秆	各位皆以十進
海克脫密達	密達	公尺	粘	
特卡密達	密達	公分	粉	
密達	密達	公分	粉	
特西密達	密達	公分	粉	
生的密達	密達	公分	粉	

(一) 度制 長度以公尺為基本單位。其各單位之中西名稱及略號如上表。

公尺譯音曰米突。(或米達或邁當)略字為狀。每狀約合我國營造尺三·一二五尺。

短小物件。以公分計。譯音曰生的米突。略字為糲。長遠距離以公里計。譯音曰啟羅米突。略字為秆。

(二) 面積與地積 面積以縱橫各一公尺之面積為基本單位。其各單位之略號如上表(1)之略號。標以方字如方秆等是。(百進)

地積以方公尺為單位。稱曰公畝。譯音曰阿耳。約合我國〇·一六二七六畝。(即三十九方步)小於公畝者曰公厘。大於公畝者曰公頃。遞以百進。其各單位中西

名稱及略號如右表(2)

西名	譯稱	我國定名	略號	進位
合搭爾	公頃	公頃	類	以百進
阿耳	公畝	公畝	安	
生搭爾	公厘	公厘	厘	

密達量制表 (3)

西名	譯稱	我國定名	略號	進位
啟羅脫耳	公秉	公秉	罇	各位以百進
海脫立脫耳	公石	公石	罇	
特卡脫耳	公斗	公斗	罇	
立脫耳	公升	公升	罇	
特西脫耳	公合	公合	罇	
生的立脫耳	公勺	公勺	罇	
密理立脫耳	公撮	公撮	罇	

密達制衡制表 (4)

西名	譯稱	我國定名	略號	進位
啟羅脫克蘭姆	公斤	公斤	尅	各位以十進
海脫克蘭姆	公兩	公兩	尅	
特卡克蘭姆	公錢	公錢	尅	
克蘭姆	公分	公分	尅	
特西克蘭姆	公厘	公厘	尅	
生的克蘭姆	公毫	公毫	尅	
密理克蘭姆	公絲	公絲	尅	

體積爲基本單位。稱曰公升。譯音曰立脫爾。略字爲罇。其各單位之中西名稱及略

號如表(3)。每公升約合我國○·九六六升(十進)

(四)衡制 衡制之基本單位爲公分。譯音曰克蘭姆。或格蘭姆。略字爲克。其各單位之中西名稱及略號如表(4)。每公分約合我國庫秤○·○二六八一兩。合關

(二)體積與量制 體積以縱橫高各一公尺之立方體爲基本單位。其各單位之名稱如表(1)之略號中數字。標以立字如立杆等是。容量以一立方公寸之

秤·〇〇二六四七兩。如粗重物件以公斤計。譯音曰啓羅克蘭姆。畧字爲尅。每公斤約合庫秤一·六七五六二五斤。(即一斤十兩八錢一分)合關秤一·六五四七三八斤。(即一斤十兩四錢七分)

(乙)英美制其所定之度量衡表。定名相同。故今表誌其各單位中西名稱於下。

英美度量制表 (1)

畧稱	哩	碼	呎	吋
等數	1760碼	3尺	12寸	8吩

1呎 = 法30.4788釐

1哩 = 法1,6093呎

又1令克 = 7.92吋

英美量制表 液量 (2)

畧稱	加倫	雅特	聘脫
等數	4雅特	2聘脫	4既而

1既而 { 英 = 8.665 立方吋 = .142 辨  
美 = 7.219 立方吋 = .118 辨

英美量制表 乾量

畧稱	蒲舍爾	不客	雅特
等數	4不客	2加倫	2聘脫

1加倫 { 英 = 277.274 立方吋  
美 = 268.803 立方吋  
= 4.544 辨與液量之加倫同  
= 4.405 辨與液量之加倫異

碼約合營造尺二·八乾。或稱英寸。譯音曰因制哩。或稱英里。譯音買爾。

(二)量制 容量單位分二種。乾量物者曰乾量。液量體者曰液量。其各單位如下。

(一) 度量 長度  
以呎爲基本單位。  
其各單位之畧稱  
及等數如表(1)  
每呎約合我國營  
造尺·九五尺。每

英美容量之單位名稱相同。而大小畧異。乾量英一蒲舍爾約合我國〇·三五一石。美一蒲舍爾約合我國〇·三四石。液量一加倫約合我國四·三八八升。美一加倫約合我國三·六五六升。

英美衡制表常衡 (3)

西譯名稱	磅	溫司	打蘭
等數	16溫司	16打蘭	27.34375格令

1格令 = 法.0645克

又 1噸 { 英 = 2240磅 = 法1016.05冠  
美 = 2000磅 = 法 907.18冠

常衡 1磅 = 7000格令

英美衡制表金衡

西譯名稱	磅	溫司	本尼懷脫	格令
等數	12司溫	30本尼	24格令	

英美衡制表藥衡

西譯名稱	磅	溫司	打蘭	司克潑
等數	12溫司	8打蘭	3司克潑	格令

【注意】

常衡 1磅 = 金藥衡 1.2152777磅  
常衡 1溫司 = 金藥衡 .91145833磅  
金藥衡 1磅 = 常衡 .8228572磅  
金藥衡 1溫司 = 常衡 1.0971428溫司

等數單位之名稱及基本單位。其各惟常衡。以磅為通行於我國者。衡等之分。其最  
(二) 英美衡制有常衡金衡藥

(3) 常衡每一磅約合我國〇·七六斤(即十二兩零)美噸亦稱輕噸。約合我國

(丁) 日本之度量衡制。其表式列下。

(丙) 俄國度制表 (一)

西譯名稱	阜斯得	晒射	愛徒	福脫	胃索
等數	500晒射	3愛徒	$2\frac{1}{3}$ 福脫	$6\frac{9}{7}$ 胃索	

1福脫 = 法. 3043 呎

俄國量制表 乾量 (二)

西譯名稱	華米那	排雅克	淺多維克	淺多惠卡
等數	2排雅克	$2\frac{2}{3}$ 多維克	4淺多惠卡	2加爾南

1加爾南法 = 3. 27973 磅

又 1 拉司多 = 16 淺多惠卡

1 淺多惠卡 = 2 華米那

俄國衡制表 (三)

西譯名稱	倍爾克惠	捕多	諷多	羅修	若果	羅克
等數	10 捕多	10 諷多	32 羅修	3 若果	駝利	

1 諷多 = 法 409. 5 克

1 拉司多 = 2 噸      1 噸 = 6. 倍爾克惠

1 配庚 = 3 倍爾克惠

(丁) 日本制度表 一。

里	町	丈	間	尺	寸	分	厘	毛
36 町	60 間	10 尺	6 尺	10 寸	10 分	10 厘	10 毛	

1 尺 =  $\frac{10}{33}$  呎 = . 30303 呎      1 鯨尺 = 1. 25 尺

一五二〇斤。英噸亦稱重噸。約合我國一七二·四斤。(即一千七百零二斤六兩四錢) 汽船汽車等用噸計貨物之體積者。每噸合四十立方呎。又商船之總噸數。註冊噸數以每噸為一百立方尺計算。(丙) 俄國之度量衡制其表式列下。

## 日本地積表 二.

方里	町	段	畝	步或坪	合	勺
1555.2町	10段	10畝	30步	10合	10勺	

1畝 = 法.99174町耳。段亦稱段步。町亦稱町步。

### 日本量制表 三.

石	斗	升	合	勺
10斗	10升	10合	10勺	

1升 = 法1.80371辨

### 日本衡制表 四.

貫	斤	兩
1000兩	160兩	10分

1貫 = 法 $\frac{16}{4}$ 斤  
= 3750克。

商業應用珠算合璧

第二冊

一一一

以上地球各國通行之度量衡。既一一列表。分說明白。習者於應用時。即可據以為運算之基礎。然各國度量衡。既各與密達制。有比較之數。則我國營造尺庫平制。自有與各國對照之差。考我國與密達制之比較數。凡分兩種。其一以密達等於 $3.125$ 尺為基礎。其二以密達等於 $3.24$ 尺為基礎。其達制同準地球子午周。最合於學理。後法係前清奏定之新制。為今日現行制。所採用者。惟兩法數既不同。故兩列之表示如下。

第一據學理推算而得之數：

米尺 = 營造尺 $3.24$ 尺。

1米尺 = 關尺 $2.7933$ 尺。

1營造尺 = .308642米尺

1關尺 = .358 米尺。

1安 = 營造尺1049.76方尺

1營造尺方尺 = .0009526安。

1立升 = 營造尺34.012立方寸 = 1.07633<sup>62</sup>升

1升 = .9290780立升。

1克 = 庫秤.0268兩。

1克 = 關秤.026455兩。

庫秤1兩 = 37.316克。

關秤1兩 = 37.8克。

第二今日現行制所採用之數：

1米尺 = 營造尺3.125尺。

1營造尺 = .32尺。 關尺同上。

1安 = 營造尺976.5625方尺。

1營造尺方尺 = .001024安。

1立升 = 造營尺30.5178立方寸 = .965747升。

1升 = 1.0355立升。

1克 = 庫秤.026808932兩。

庫秤1兩 = 37.301克。

關秤比較與上同

以上我國既有與密達制比較之數兩種。再由密達制與各國之比較數求之。即得

外國各國之出產物價

英 1 呎 { = 98753 磅造尺 = 86106.4 磅尺。  
= 952485 磅造尺 = 80106.4 磅尺。

英 1 哩 { = 5214.158 磅造尺 = 2,8968 哩。  
= 5029.109 磅造尺 = 2,79395 哩。

英 1 既而 { = 15273 升。  
= 13712 升。

美 1 既而 { = 12696 升。  
= 11387 升。

英 1 加侖 { = 4.88736 升。  
= 4.38783 升。

美 1 加侖 { = 4.38496 升。  
= 4.35083 升。

英 1 格令 { = 庫秤 0.017365 兩 = 關秤 0.017143 兩。  
= 庫秤 6017372 兩 = 關秤 0.017143 兩。

英 1 噸 { = 庫秤 27228 兩  
= 庫秤 27289 兩

美 1 噸 { = 庫秤 24311 兩。  
= 庫秤 2421 兩。

俄 1 福脫 { = 磅造尺 9876 尺  
= 磅造尺 9525 尺

俄 1 加爾南 { = 3.530383 升。  
= 3.167139 升。

俄 1 飄多 { = 庫秤 10.97385 兩。  
= 庫秤 10.97826 兩。

日本 1 尺 { 磅造尺 98182 尺。  
磅造尺 94696 尺。

日本 1 畝 { = 17351 畝。  
= 16147.6 畝。

日本 1 升 { = 1.94161 升。  
= 1.7420637 尺。

日本 1 貫 { = 庫秤 100.4931 兩。  
= 庫秤 100.53349 兩。

第二節 本國貨幣制度概說外國貨幣表及銀合銀元表



## 中外權度比較表

1英尺=0.3048公尺	(入)=0.9526尺 (入)
1英里=1.609公里	(捨)=2.94里 (入)
1海里=1.853公里	(入)=3.217里 (捨)
1英畝=40.47公畝	(入)=6.586畝 (捨)
1加倫=4.543公升	(捨)=4.388升 (入)
1英斗=9.87公升	(入)=8.776升 (捨)
1 磅=0.4536公斤	(入)=12.16兩 (捨)=關秤12兩
1 噸=1.016 公噸	(捨)=1702斤 (捨)=關秤1680斤
1日尺=(10÷33)公尺	=0.9467尺 (入)
1日畝=0.9917公畝	(捨)=0.1614畝 (捨)
1日升=1.804公升	(入)=1.742升 (捨)
1日斤=0.6公斤	=1005斤 (捨)

由是得中外權度換算之法  
則如次。

外國權度之數。欲合爲本國  
權度。以上式右邊等數乘之。  
即得。反之。本國權度之數。欲  
合外國權度。以等式右邊之  
數除之。即得。

## 附中華民國權度標準制

民國十七年國民政府頒布權度標準一  
爲標準制一爲市用制如下

(一)標準制 定萬國公制(卽米  
突制)爲中華民國權度之標  
準(長度以一公尺(卽一米  
突尺)爲標準尺(容量)以一  
公升(卽一立特或一千立方  
生的米突)爲標準升(重量)  
以一公斤(卽一千格蘭姆)爲  
標準斤

(二)市用制 以與標準制有最簡  
單之比率而與民間習慣相近  
爲市用制(長度)以標準尺三  
分之一爲一市尺計算地積時  
以六千平方市尺爲畝(容量)  
卽以標準升爲升(重量)以標  
準斤二分之一爲市斤(卽五  
百格蘭姆)二斤爲十六兩(每  
兩等於三十一格蘭姆又四分  
之一)

貨幣者，國家以法律規定之一種金屬品也。其作用在使之爲交易上之媒介，作價格之標準。吾人以爲易中而求生活上圓滿之一種國家規定之幣制也。其所採用之金屬，凡分貴金屬及賤金屬之兩種。又於金屬之外，規定一種紙幣，以爲流通之補助。所謂貴金屬者，即金與銀。賤金屬者，即銅及其他。各國貨幣多規定一種爲本位。本位以外之貨幣，定之爲補助貨幣。即非本位貨幣。近世物質文明，歐美各國其主幣多採金本位。若我國則採銀本位。金價之漲縮無定。中商與外商交易，以銀折金計算，非但計算甚煩，而吃虧尤不合算。趨勢所在，必有變現制銀本位而爲金本位之時矣。他如日本，雖國內亦爲銀本位，然對外則用金爲本位。故彼國之外商多稱便不置。茲將中國規定貨幣列下。

(一) 銀圓之基本單位爲圓。其他補助單位之關係如次。

$$1. \text{圓} = 10 \text{角} = 100 \text{分} = 1000 \text{厘} = 10000 \text{毫}$$

【注意】 銀圓每枚一圓重庫秤七錢二分。其純銀成分爲十分之九。小銀圓則有半銀圓（即五角）五開銀

圓(即雙角子)十開銀圓(即單角子)三種。重庫秤三錢六分，一錢四分四厘，七分二厘，其純銀成分約爲十分之八。

中國雖定每一銀圓七錢二分爲本位。其與輔幣如五角、二角、一角之銀圓。而計重雖以十進位相加減。故市上通用則多累之貼水。是實國家幣制不統一之害也。而小銀圓至一角爲止。以下爲屬銅圓。制錢。銅圓則相較銀圓約一分。制錢則相較銀圓約一厘。惟視各地之金融狀況。而定其價值有貴賤之殊。

上海通用銀圓。不能作爲一論。故其他各行省銀圓。均以上海爲貫輸之區。其純銀成分。視市面適用與否。估其市值高下也。尙有墨西哥輸入之鷹圓(俗稱英洋)其純銀成分爲 $\frac{9037}{10000}$ 。故其價值畧高於我國銀圓。而換算仍與本國銀圓同例也。

(二) 銀塊、一名紋銀。形狀、重量、成分各殊。大致分元寶、銀錠、兩種。純銀成分約爲 $\frac{9868}{10000}$ 。其價值則因重量成分。有庫銀、關銀、規銀、之別。庫銀、爲官廳收納國稅所用。

關銀、爲海關收稅所用。規銀、爲上海商家所用。茲列表其比較數於次。

庫 銀 關 銀 規 銀 銀 圓

1.	= .9833528	= 1.095455	= 1.52297
1.016929	= 1.	= 1.114	= 1.54864
.912862	= .897666	= 1.	= 1.39017
.656654	= .645728	= .719336	= 1.

【注意】庫銀為庫秤兩。關銀為關秤兩。規銀為漕秤兩。銀圓為圓。而銀兩與銀兩之價值。以重兩及成分為準。故無時價之高低。至銀兩與銀圓。以純銀之比較。雖不外乎此。而時價則高下懸殊。大致每一圓之最高價為七錢五分。規銀下同。最低價為七錢。而以七錢三分左右為通常之價。

中國之紋銀有元寶銀錠之別。尚有外國輸入之銀塊。為之大條銀。其純銀成分為  $\frac{9979}{10000}$  而大條銀之計算方法（參看本編第六章十六節）至元寶銀錠往昔契約上恒明以紋銀之若干數。定其計算之價值。今則元寶銀錠而鎔為鑄造之原料品。

但紋銀價之高低恆視規元漲落互相所擬也。因之銀兩現成爲虛本位。故計算以市面洋厘如何爲轉移也。

(三) 金塊有兌赤標金兩種。其純金成分則兌赤爲 $\frac{980}{1000}$ 標金爲 $\frac{978}{1000}$ 對於銀兩之價值亦高下無一定。茲列金一兩之最高最低價表於次。

	庫銀	關銀	規銀
兌赤	最高 39,4557 最低 29,3102	38,7789 28,8220	43,222, 32,108,
標金	最高 39,3754 最低 29,2499	38,7199 28,7630	43,134 32,042

【注意】兌赤爲赤金之成色最高者。標金況之（又名大條）其他荒金沙金等類。名目繁多。金色各異。大致

最銷行各國爲九七八成色之上海標金市價爲主。每金一條。重清秤十兩。七條爲一秤。重清秤七十兩

左右。故大條有爲七十兩云。而計算金之價格。均以清秤計算之。（參看本編第六章十五節）茲爲習者

便於規銀合銀元起見。特別表於左。

規銀合銀元表 (I)

市價		七錢一分一五 7115	七錢一分六二五 711625
銀	兩	合銀元數	合銀元數
每	1	1.4054813774	1.4052344985
	2	2.8109627547	2.810468997
	3	4.2164441321	4.2157034955
	4	5.6219255095	5.620937994
	5	7.0274068869	7.0261724925
	6	8.4328882642	8.431406991
	7	9.8383696416	9.8366414895
	8	11.243851019	11.2418759881
	9	12.6493323963	12.6471104866

表解 表內之銀兩數雖一至九爲止。而厥功宏。大無論何數。均可求出矣。譬如市價爲七錢一分一厘六毫二絲半。求一百三十五兩所合之銀圓數。查表內一兩等於一圓四角……則知一百兩必等於一百四十元。○五角二分三厘四毫。由是更知三十兩等於四十二元一角五分七厘。而五兩又知等於七元○二分六厘二毫。故一百四十元○五角二分三厘四毫。加四十二元一角五分七厘。再加七元○二分六厘二毫。共得一百八十九元七角○六厘六毫。既明乎此。則不難按圖通而變之矣。表內小數有十位者。所以備十萬兩索驥百萬兩之用也。

上表引用洋厘市價合銀元數。雖祇一至九爲止。僅備兩例。在適用方面。稍覺其呆滯。因爲行市漲落大都視上海厘頭自七錢二分至三分。習爲常見。今再以每一銀

兩。由七錢二分市價。遞至七錢三分〇一二五爲止。合成銀圓數再列表如左。

市 價	合 銀 元 數	市 價	合 銀 元 數
0.720000	1.388889	0.723125	1.382885
0.720125	1.388647	0.723250	1.382648
0.720250	1.388407	0.723375	1.382408
0.720375	1.388166	0.723500	1.382167
0.720500	1.387925	0.723625	1.381928
0.720625	1.387684	0.723750	1.381689
0.720750	1.387444	0.723875	1.381449
0.720875	1.387203	0.724000	1.381215
0.721000	1.386962	0.724125	1.380975
0.721125	1.386722	0.724250	1.380735
0.721250	1.386481	0.724375	1.380496
0.721375	1.386241	0.724500	1.380259
0.721500	1.386000	0.724625	1.380020
0.721625	1.385761	0.724750	1.379785
0.721750	1.385521	0.724875	1.379546
0.721875	1.385281	0.725000	1.379309
0.722000	1.385041	0.725125	1.379070
0.722125	1.384801	0.725250	1.378833
0.722250	1.384561	0.725375	1.378595
0.722375	1.384322	0.725500	1.378358
0.722500	1.384082	0.725625	1.378120
0.722625	1.383843	0.725750	1.377883
0.722750	1.383603	0.725875	1.377644
0.722875	1.383363	0.726000	1.377409
0.723000	1.383124	0.726125	1.377172
		0.726250	1.376934
		0.726375	1.376696
		0.726500	1.376457
		0.726625	1.376219



市 價	合銀元數	市 價	合銀元數
0. 726750	1. 375979	0. 728500	1. 372635
0. 726875	1. 375745	0. 728625	1. 372450
0. 727000	1. 375514	0. 728750	1. 372214
0. 727125	1. 375279	0. 728875	1. 371979
0. 727250	1. 375043	0. 729000	1. 371742
0. 727375	1. 374808	0. 729125	1. 371507
0. 727500	1. 374573	0. 729250	1. 371270
0. 727625	1. 374338	0. 729375	1. 371035
0. 727750	1. 374103	0. 729500	1. 370800
0. 727875	1. 373864	0. 729625	1. 370564
0. 728000	1. 373629	0. 729750	1. 370329
0. 728125	1. 373392	0. 729875	1. 370094
0. 728250	1. 373156	0. 730000	1. 369853
0. 728375	1. 372920	0. 730125	1. 369628

二分起。祇論每銀一兩。以觀小數點爲差異。如十兩則小數可移右一位。百兩則小數點再移右一位。試讀之。十兩則爲十三元……百兩則爲一百三十八元……設

說明 厘價合銀元其最通用之地點爲上海。故凡洋款結成銀數。定名曰洋厘。其算法乃從斤兩法推引而出。再看行市情形漲落定標準。大致高下以一毫二絲半爲起點。如上第一爲七錢二分。若加一毫二絲半。即第二爲七錢二分○一毫二絲半。若再加一毫二絲半。即第三爲七錢二分○二五○是也。其餘照類推求。上表由七錢

求一百五十五兩所合之銀元數。固知一百兩必等於一百三十八元八角八分八厘九毫。由是五十兩等於百兩折半。爲六十九元四角四分四厘四毫五絲。則五兩等於五十兩之十分之一。故一百三十八元八角八分八厘九毫。加六十九元四角四分四厘四毫五絲。再加六元九角四分四厘四毫四絲五忽。共得二百十五元二角七分七厘八毫。苟學者明乎此。加意摩揣。無論數之多寡。均以小數點之差異。而作轉移之使用。當握算時按表推求。則無感困難之弊也。

上列金銀銅貨幣以外。各官私立銀行。多助之以一種紙幣。紙幣之本位。現在通行大都以合銀圓一圓爲準。但其他各埠莊號及其他省分中。亦有規定以錢數之千或百。銀圓之五開十開等。互相流通補助者也。

## 第三章 各國貨幣換算法

換算法者。即甲數與乙數相交換之算法也。言各國換算法者。指地球各國而言。然爲數既多。法本一式。故本章所舉僅及英、美、法、德、俄、日、與荷、印、港等地之幣。以爲計算者。因各該國與我國商業上交換較密。且日有行市可據。惟其計算因各該幣名之不同。則與我國交換之計算本位亦各殊。茲分述於後。

### 第一節 先令換算法

先令者。乃英國輔幣之一。猶我國之有角洋也。但記賬本位爲金鎊。市價之對中國上海規元銀一兩表示爲先令。而計算方面準以辨士。辨士以下有衣法。亦爲補助單位。然在計算咸居辨士單位下之小數。蓋非十進之複名數法。每一計算。均須化爲單一之名數。始便運算也。因是算式較繁。故本節複名數化爲單一之名數。卽筆算之用通分。由單一名數合成複名數。用命分。而在珠盤上之置數。定位。諸要尤宜加之意焉。（每金鎊重員合我國庫平二錢一分四厘。合總洋幣銀7.9880

55其成分爲 $\frac{916\frac{3}{4}}{1000}$ 純金7.32238克)其幣制與計算試舉例於下。

1 鎊(S) = 20先令    1 先令 = (S) = 12辨士    1 辨士(D) = 8衣去

先令換算公例

(甲)規銀數 $\times$ 先令市價 = 先令數    (乙)先令數 $\div$ 先令市價 = 規銀數

例題一 上海規元銀五百兩。依每兩可兌三先令一辨士又 $\frac{2}{16}$ 之市價計算。問

合金鎊先令該若干。

【筆算式】  $\left\{ 500 \text{兩} \times \left( 3 \frac{\text{s}}{\text{s}} \times 12 \frac{\text{d}}{\text{d}} + 1 \frac{2}{16} \frac{\text{d}}{\text{d}} \right) \right\} \div 240 \frac{\text{d}}{\text{d}} \div 12 \frac{\text{d}}{\text{d}}$     (240者卽一鎊等於數)

$= 500 \text{兩} \times 37.125 \frac{\text{d}}{\text{d}} \div 240 \frac{\text{d}}{\text{d}} \div 12 \frac{\text{d}}{\text{d}}$     (12者卽一先令等於數)

$= 13562.5 \frac{\text{d}}{\text{d}} \div 240 \div 12$

$= 476 \frac{\text{s}}{\text{s}} 10.5 \frac{\text{d}}{\text{d}}$

答合七十七鎊六先令十辨士五。

例題二 依同上先令市價。今有六十金鎊十五先令之計算。該換規元銀若干。

【筆算式】  $\left\{ (\text{£ } 60 \times 20 \frac{\text{s}}{\text{s}} + 15 \frac{\text{s}}{\text{s}}) \times 12 \frac{\text{d}}{\text{d}} \right\} \div 37.125 \frac{\text{d}}{\text{d}}$

=14580 ÷ 37.125

=392.727 厘強

答規銀二百九十二兩七錢二分七厘強。

### 練習題 一

- (一) 今日先令市價三先令二辨士 4<sup>16</sup>。求每鎊合規元數該若干。
  - (二) 有金鎊五十六先令十四辨士十個。共化辨士數若干。
  - (三) 上海規銀四百五十兩。依先令市價三先令三辨士 6<sup>16</sup>。問可兌金鎊若干。
  - (四) 有六十二鎊十五先令六辨士。依市價三先令 5<sup>16</sup> 計算。該合規元銀幾何。
- 〔註一〕按每一金鎊。重我國庫平兩二錢一分四厘。原係標金鑄成。故先令市價之漲落。即標金之貴賤。推算之法。詳後。(九二頁)查先令市價。除上海各報所表示之電匯市價中復有卽期。定期。信匯。押匯等。爲銀行買賣市價外。另有票價一欄。如英金票每鎊。(民十四年五月八日報載價)八·九三元。(中)爲銀行買價。其賣價大五分。又英鎊每個。(卽金四開)買價九·〇五元。賣價亦大五分。

至每金鎊等於我國庫平二錢一分四厘之由來。不難推出。查一格林等於0.06478949克蘭姆。一克蘭姆等於0.0268庫平(約)故一金鎊之標準重量爲7.988055克 $\times 0.0268$ 庫平 $= 0.214$ 庫平兩強

〔注意〕各國幣制。除英爲非十進本位制外。餘多十進位。故計算金鎊較繁。然亦較爲應用。須知中外貿易。咸以英鎊計其值。茲本節所舉。僅爲換算。未能盡述買賣上之利弊。因之特另列一章(即本冊第五章)伸說市價變更。影響定貨者之得失。故鎊餘鎊虧與經商者之興衰。實所繫焉。斯則計算金鎊。更不以敏捷之手腕。藉珠盤運用正確之法術。馭之乎。

民十八之秋。金價大漲。英倫電匯爲二先令二辨士五實。爲最新紀錄。每個金鎊合國幣十二元五角六分。強與前項市價。竟高出三元六角之多。故特增列十八年十月二十四日報載上海外匯市價表於本冊之末。以資比較。

## 第二節 美金換算法

美國為跛行本位幣之國。其貨幣有金、銀、銅三種。銀幣雖於法律上為通貨。因受制限鑄造。故實際上僅金幣為本位。（金幣1弗之標準為1.671813克。釐姆(克)其成分 $\frac{900}{1000}$ 純金為1.50463克。）其補助單位為仙。銀弗之用以至十弗為法限。仙之用而二十五仙為法限。試列貨幣換算如下。

$$1 \text{ 弗 } (\$) = 100 \text{ 仙 } (¢)$$

### 美金換算公例

(甲) 規銀數  $\times$  美金市價 = 美金數      (乙) 美金數  $\div$  美金市價 = 規金數

例題一 今日市價規銀一百兩。兌美金七十五元。有銀一千四百兩。問兌美金數。

$$\text{【算式】 } 1400 \text{ 兩} \times \frac{75}{100} = 1050 \text{ 元(美)} \quad \text{答：兌美金一千零五十元。}$$

例題二 有美金一千三百四十五元。若一百兩兌七十美金圓之價。問合規銀若干。

$$\text{【算式】 } 1345 \text{ 元(美)} \div \frac{78}{100} = 1724.359 \text{ 兩(銀)}$$

答。一千七百二十四兩三錢五分九厘弱。

### 練習題二

- (一) 今日電匯市價規銀百兩。兌美金七十五元。美金二四六元。問合規銀幾何。
  - (二) 美金九六八元。以規銀一百兩兌美七二·五元計算。問合規銀若干。
  - (三) 美金一圓。當我國銀圓一元八角。有國幣一千三百七十四元。問當美金若干。
  - (四) 規銀一百兩。能兌美金七十四元五角。今有規銀九千四百兩。問兌美金若干。
- 〔註〕(一)按美金市價。除上列電匯應收市價外。尚有票價(95-14)如花旗票。每元(美)銀行買價爲一·八一五元(中)賣價大一分。若欲知每元(中)合花旗票若干。則以一·八一五向一分之。等於〇·五一三七七元(美)強。
- 又美金洋每個(50元)銀行買價爲九·一五元(中)賣價大五分。若欲求每元(中)合美金圓若干。以九·一五向五分之。等於〇·五四六四元(美)強。



### 第三節 馬克換算法

德國爲金單本位幣之國。其貨幣質有金銀銅三種（金幣一國幣之總量爲0.398248克其成色爲 $\frac{900}{1000}$ 純金0.358423克）其補助單位爲分尼。銀幣以用至二十馬克爲法限。試列貨幣及計算如下。

$$1 \text{ 圖克} = 20 \text{ 馬克} \quad 1 \text{ 馬克} = (M) = 100 \text{ 分尼} (F)$$

#### 馬克換算公例

(甲) 銀元數  $\div$  馬克市價 = 馬克數      (乙) 馬克數  $\times$  馬克市價 = 銀元數

例題一 今日馬克票（即千元老票）每萬價一元五角。銀元三六〇元。兌換幾何。

$$\text{【筆算式】} \quad 360 \text{ 元} \div 1.50 \text{ 元} = 240 \text{ 萬馬克} \quad \text{答：兌二百四十萬馬克。}$$

例題二 有千元馬克票六百萬。每萬值銀元一元六角。問共值銀元若干。

$$\text{【筆算式】} \quad 600 \times 1.60 \text{ 元} = 960 \text{ 元} \quad \text{答：共值九百六十元（中）}$$

#### 練習題三

(一)今日市價銀一元兌千元馬克老票六二五元(德)有現銀八四〇元兌馬克若干。

(二)洋一元與千元馬克票五九二〇元等。若有馬克九四五〇萬元等於洋若干。

(三)上項馬克票六千二百五十元兌銀元一元。有銀六百四十五元換馬克票幾何。

(四)某日市價洋一元五角換千元馬克老票一萬。有該項票四五二萬兌洋多少。  
〔註三〕按上海電匯市價。向有柏林電市。嗣因歐戰失和。行情單已不見其跡久矣。今茲中德通商條約訂定。漸次恢復。在華以前之經營。故又有該國行情見諸報端。惟僅票價一格。茲試以該項一比諸前此之價值。則一落千丈矣。現下(指民國十四年國恥日)千元老票。每萬祇值銀洋一元五角。故本節設例亦即據此藉表其實況也。(此外尚有他種票價閱報即知)(民十七二月復有德國電

## 第四節 法郎換算法

法國爲跛行本位幣之國。其幣質亦分金、銀、銅三種。其銀幣業已停鑄。故實際上亦金本位國也。(金幣—法郎之標準0.3225806克其成色 $\frac{900}{1000}$ 純金爲0.2903226) 金幣不惟在法國爲無限法貨。即在拉丁同盟諸國若比若意若瑞亦莫不皆然。銀幣除五法郎外。皆純粹之補助單位。普通以用至五十法郎爲法限。其貨幣及計算列下。

$$1 \text{ 金拿破崙} = 20 \text{ 法郎} \quad 1 \text{ 法郎(fr)} = 100 \text{ 生丁(om)}$$

### 法郎換算公例

(甲) 規銀數  $\times$  法郎市價 = 法郎數      (乙) 法郎數  $\div$  法郎市價 = 規銀數

例題一 民十四年五月九日。電匯法郎市價一四三〇枚。(規銀百兩計) 有銀一五〇〇兩。合法郎數若干。

$$\text{【算式】 } 1500 \text{ 兩} \times \frac{1430}{100} = 21450 \text{ 法郎}$$

答：一萬一千四百五十大法郎。

例題二 某日匯市規銀百兩合一四四〇法郎。有法郎三萬枚。問合規銀若干。

$$\text{【算式】 } 30000 \div \frac{1440}{100} = 2083.33 \text{ 兩}$$

答：二千〇八十三兩三錢三分強。

### 練習題四

- (一) 今日匯市。規銀百兩可兌一四二〇法郎。有五二〇〇法郎。能兌規銀若干。
  - (二) 依同上市價。問規銀三五〇兩。能兌法郎若干。
  - (三) 購法國貨一宗。計法郎五四萬。今照例題二市價。該付以規銀幾何。
  - (四) 依上習題。(三)市價。有規銀二四三五兩。問可換法郎數爲何。
- 〔註四〕按法郎在歐戰前原無金紙之比差。戰後金融緊急。各國幣制。復亂。金紙差額。以法郎論在三分之一左右。以華銀論。一紙法郎合銀元一角。金法郎須銀三角左右。(本節依電匯市設例外。其紙票每枚銀行買價爲洋九分四厘。賣價洋九分七厘。)此蓋現紙之比差。

## 第五節 俄幣換算法

俄國亦金本位幣之國。其貨幣質亦有金、銀、銅三種。除將1圖克之純金為0.86026克其成色 $\frac{900}{1000}$ 純金0.774234克。其補助單位為戈比。銀幣以用至二十羅布為法限。試列貨幣及換算如下。

$$1 \text{ 圖克} = 15 \text{ 羅布}$$

$$1 \text{ 羅布(ro或re)} = 100 \text{ 戈比}$$

### 羅布換算公例

(甲)規銀數÷羅布市價=羅布數      (乙)羅布數×羅布市價=規銀數

例題一 今日羅布市價千元新票(或稱羌帖)每萬賣價規銀六兩五錢。有規銀五百兩。問可買羅布若干。(9|5|14)

$$\text{〔算式〕 } 500 \div 6.50 \text{ 兩} = 76.9230 \text{ 萬羅布} \quad 77 \text{ 戈比一}$$

答可買七六九二三〇羅布七七戈比

例題二 有千元新票八五〇萬。每萬價規銀七兩五錢。問共值規銀幾何。

〔複算式〕  $850$  萬羅布  $\times 7.50$  兩  $= 3175$  兩

答：規銀六千三百七十五兩。

### 練習題五

- (一) 規銀六兩五錢。兌千元新票一萬。有該項新羅布票五三六萬。問合規銀若干。
- (二) 規銀一兩。買千元新羅布票一五四〇枚。若規銀八五五兩。問可買羅布若干。
- (三) 千元新票二六四五萬。依每萬賣價規銀七兩五錢。問可賣出規銀幾何。
- (四) 依同上(三)市價。如有規銀六五〇兩。問合羅布若干。

〔註五〕按羅布發行於一八一〇年。歐戰後。該國內亂頻仍。現在蘇俄政府正在與我國會議通商條約。其幣政尙未整理。故報紙亦無匯市。惟羅布票價一格而已。除千元新票外。尙有二五〇元票面者。每萬價三・二五兩。(買)三・七五兩。(賣)又五〇〇老票。每萬價一一兩。(買)一二兩(賣)又五元至二五元。每萬價二一〇兩。(買)二一兩(賣)。(按民十五起票價日落直等廢紙據調查所得以是年七月止全國報廢之盧布票計達三十四萬萬之鉅純爲國人之損失)

## 第六節 日幣換算法

日本爲金單本位之國。有金、銀、銅三種。(一金圓標準0.3333克其成分 $\frac{900}{1000}$ 純金爲0.75%)其補助單位爲錢。一金圓又分爲二十十及五銀元三種。其法限銀元爲十元以下。銅幣爲一元以下。茲列換算如下。

$$1 \text{ 圓}(Y) = 100 \text{ 錢} \quad \text{一錢} = 10 \text{ 厘}$$

### 日洋換算公例

(甲) 日洋數  $\times$  規銀市價 = 規銀數      (乙) 規銀數  $\div$  規銀市價 = 日洋數

例題一 民十四年國恥日上海電匯日幣一百元兌規銀五六·七五兩。若有日洋五百元問兌規銀若干。

$$\text{【算式】 } 500 \text{ 元}(\text{日}) \times \frac{56.75}{100} = 283.75 \text{ 兩}(\text{規銀}) \text{ 答兌規銀二百八十三兩七錢五分}$$

例題二 依同上市價。如有規銀四百兩。問可換日洋幾何。

$$\text{【算式】 } 400 \text{ 兩} \div \frac{56.75}{100} = 704.846 \text{ 元}(\text{日}) \text{ 答日洋七百另四元八角四分六}$$

練習題六

- (一)日洋一百元。合市價規銀五四·五〇兩。如有日洋六三二〇元。合規銀若干。
- (二)某日市規銀五二·四五兩。合日洋百元。有規銀二八七二兩。該兌日洋幾何。
- (三)照例一日之市價。每日洋值中洋〇·七七六元。茲有日洋五四八五元。值中洋若干。

(四)依(例一)同日電匯市價。如有規銀四六二五兩。問換日洋幾何。

〔註六〕按日本電匯。上海各報近復刊入。並尙有票價發表。其價微廉。所謂老頭票是也。(係日本銀行兌換券之俗稱。)惟其匯市表示。與前數節相反。一以本國貨幣爲一定之標準。而表示他國交換之數。謂之應收市價。此則以彼國貨幣爲一定之標準。而以我國貨幣表示交換之數。謂之應付市價也。(香港幣亦然。)若欲知每日洋合中洋之數。卽以日洋值規銀數分大洋厘。等於值中洋價。查是日老頭票銀行買價爲〇·七六五元。(中)賣價大五厘。



(附一) 印荷港幣換算法

印度爲銀單本位制。對外有金匯兌本位。(金幣之標準 $0.532537$  克其成色 $\frac{916}{1000}$ 純金爲 $0.48816$ 克)其補助單位爲羅比。一羅比等於十六安那。一安那等於十二卑。其換算公式如前。設今日匯價二〇四羅比(規銀一百兩計)。若欲知羅比每元合規銀若干。其法以二〇四向一分之。除得之數。即合規銀〇・四〇九兩強。查是日(9-5-14)票價行市。銀行買進爲六角六分。賣出大一分。倘欲求一元(中)合羅比數。以票價計則  $1\text{元} \div 0.67\text{元(印)} = 1.4925\text{元(印)}$ (近口改爲金匯兌本位)

荷蘭爲金銀本位幣之國。貨幣有金銀銅三種。(金幣標準 $0.672$  克其成色爲 $\frac{900}{1000}$ 純金爲 $0.6048$ 克)其補助單位爲生脫。一百生脫等於一福祿令。(即荷盾或荷洋)。十福祿令爲本位之金幣。而福祿令爲本位之銀幣。生脫爲銅幣。其換算公式。匯兌間爲應收市價。查同日上海電匯。一八四福祿令(規銀一百兩計)。若欲知福祿令每元合規銀若干。其法以一八四向一分之。除得之數。即合規銀〇・五四

三。八兩。又悉是日荷蘭票行市。銀行買價七角二分五厘。賣價大一分。

香港。接近廣州。隸屬於英之版圖。設有總督以統轄之。別鑄幣制。彷彿日本。該地以銀元爲本位。以仙爲補助單位。一銀元等於一百仙。(幣圖不詳) 零星兌換。或 0.722 兩其成分  $\frac{899.406}{1000}$  純銀爲 0.64937 兩庫) 該項銀元上海時見。零星兌換。或須貼水。其實照所列匯市計。則較國幣厘價稍高。按此幣有呼立人。或站人。並有稱曰杖洋。此因幣面花紋有人持杖。均因形而得名。亦有稱爲英國貿易銀者。又有名曰香港洋。惟廣州方面流行頗多。庚子以後。漸入北方。其流行市價。以北方最高。京津尤爲通用。至流行英洋或國幣之地。則人洋通用不易。故流通額允不如國幣也。其貨幣之換算。匯兌間爲應付市價。查同日港洋電匯。規銀七四·二五兩。(合港洋一百元) 卽係每一元港洋合規銀七錢四分二厘五。與上海洋厘相伯仲。如對於該地定貨結算。或電匯解款。均不難於換算也。此各亦有票價行市。銀行買價一元〇〇三。賣價大五厘。(十八年以墨洋代之)

(附二) 各國貨幣之平價算法

凡各國幣質中所含之純金或銀。莫不經其國法律之規定。而有一定之重量。故一國本位貨幣。與他國本位貨幣有一定之比較數。此比較數。在各國匯兌。上謂之法定平價。蓋各以其法律上所定純量而互相比較。其價最平。國際間輸送現金時。即以此為計算之標準。然非實行外國匯兌時所用之匯兌市價。匯兌市價當含有國際間貸借之差率。利息之關係。而此僅因幣制之不同而得之比價。故其價有定。惟國際間貸借之差率及利息之關係。則變動靡常。故其價時有漲落。業外國匯兌之銀行。固無日不公示其匯兌市價也。

例如英鎊對與美弗之法定平價。為 \$4.8665。此數即以美幣一弗之純金量。除英幣一鎊之純金量而得者也。其式為  $\frac{1}{1.32283} = 0.76462 = \$4.86656$ 。其計算平價之法即

(1) 將二國金幣之標準重量及成色找出之。

(2) 以成色百分之幾。乘金幣之標準量。所得之數。即為純金。

(3) 以一國金幣所含之純金與他國金幣所含之純金除之。其所得之數即二國間之平價。但在金本位國與銀本位國則無法定匯兌平價之可言。因金銀之比價時常變動。相差之速率較前尤高。蓋金價日騰。價銀日以跌落。二者之比價遂至懸殊。因此今日用銀諸國於國際貿易上所受之無窮損失。日趨於廣弱之境也。

各國金幣含純金表

國名	單位名稱	標	準	成	色	純	金
英國	金鎊	£	7.988055		916 $\frac{2}{3}$		7.32238
美國	弗	₹	1.671813		900		1.50463
德國	馬克	M	.398248		900		.358433
法國	法郎	Fr	.3225806		900		.2903226
俄國	羅布	R	.86026		900		.774234
日本	圓	Y	.83333		900		.730
印度	羅比	R	.532537		916 $\frac{2}{3}$		.48816
荷蘭	盾	盾	.672		900		.6048

右表為各國法定標準量及成色。欲求某國平價。則以該國純量為除數除之。即得。茲將算出平價列表於下。

各國金幣法定平價表 (一)

各國名稱	英 吉 利		美 利 堅	德 意 志	法 蘭 西	俄 羅 斯	日 本	印 度	荷 蘭
	本 位 磅 L. Stg	便 士 D	弗 Dollar	馬 克 Mark	法 郎 Franc	羅 布 Rouble	圓 Yen	羅 比 Rupee	福 綠 令 Flopin
英吉利	1.000000	240.000000	4.866563	20.42846	25.22154	9.462999	9.763115	14.9999999	12.107110
美利堅	.205484	49.31611	1.000000	4.197922	5.182621	1.943576	2.006174	3.08225	2.487816
德意志	.048949	11.747736	.238213	1.000000	1.234568	.462936	.358423	.7341131	.592630
法蘭西	.039649	9.51569	.192953	.810000	1.000000	.37498	.387097	.594728	.480030
俄羅斯	.105735	25.37124	.514567	2.160211	2.666806	1.000000	1.032312	1.586025	1.280148
日 本	.102462	24.58217	.498461	2.0925	2.583333	.98657	1.000000	1.536381	1.240079
印 度	.066666	16.00000	.324438	1.361963	1.681436	.630507	.65088	1.000000	.807141
荷 蘭	.082596	19.82304	.409160	1.687392	2.0832	.781159	.806400	1.238938	1.000000

右表乃將現在用金幣諸國與吾國極有關係者以其金幣所含之純量相互比較而列之者也。例如美之弗、法之佛郎、德之馬克、俄之羅布、日之圓。欲知其對於英鎊之法定平價。則可檢表中英之縱行。若以英鎊爲標準。而欲知其對於各國之法定平價。則可檢表中英之橫行。如英鎊與日圓之法定平價爲 9.763175。此數即係英純一鎊與日幣 9.763175 圓相等。換言之。即英幣一鎊與日幣 9.763175 圓所含之純金量相等是也。

又表內除英國外。其餘五國之貨幣均爲十進制。例如美幣一弗爲一百仙。日幣一圓等於美幣 498.4611 弗。若以仙表示。則爲 49.8611 仙。英國非十進制。表內諸數字。若欲化爲先令或辨士。須再以先令或辨士乘之。例如美弗對與英之鎊法定平價爲 205.4838。鎊化作先令爲 4.109676。化作辨士爲 49.316112。其式爲

$$0.2054838 \times 20 = 4.109676 \text{ S} \quad 4.109676 \times 12 = 49.316112$$

茲再舉例如下

例一 今有美幣二千弗。問合英幣若干。

$$\therefore \$1 = \text{£} .205484 \therefore 0.205484 \times 2000 = \text{£} 410.968$$

例二 設有英幣二十八鎊十五先令四辨士。試換爲日本金幣可得若干。

$$\text{£} 28 \text{ 15 } s \text{ 4 } d = 6904d = \frac{\text{£} 6904}{240}$$

$$\therefore \text{£} 1 = \text{¥} 9.763175$$

$$\therefore \text{¥} 9.763175 \times \frac{6904}{240} = \text{¥} 280.85235$$

例三 有法郎三萬枚問合英幣若干

$$\therefore \text{Fr } 1 = \text{£} 0.039649$$

$$\therefore 0.039649 \times 30000$$

$$= \text{£} 1189.47$$

(附三) 中國銀幣與各國金幣平價比較算法

金幣國與金幣國之間。因其本位貨幣。含有一定之純金量。故能算出法定平價。至於金幣國與銀幣國之間。則貨幣本質不同。價又互異。固無平價之可言。雖然。銀幣所含之純銀量。倘有一定。則可與金幣所含之純金量相互比較。而算出一定之比較數。以此比較數而與當時之金銀比較價相乘除。即可求得一時之平價。茲分述如左。

銀元規銀與金幣比較表 (甲)

國名	銀元之純量 (克)	上海規銀 Fr	銀元 Y
		33.46254	24.17105
英 國		.2188233	.3029386
美 國		.04496495	.06224818
法 國		.00867604	
德 國		.01071115	.01201146
俄 國		.02313395	.0319855
日 本		.02241312	.03102865

甲。銀元及規銀與各國金幣平價比較表。此表乃以吾國銀元及規銀所含之純銀量。除(一)表各國金幣之純金量而得者也。例如表中吾國上海規銀之縱行。對於日本圓為 .02241312 即日本一元所含純金之重

量。等於上海規銀一兩所含純銀之重量。0.2241312 倍也。



$$\frac{0.75 \text{ 克 (日本一圓之純金量)}}{33.46254 \text{ 克 (規銀一兩之純銀量)}} = 0.02241312$$

此表之用。乃在已知金銀之比價。以求各國金幣相當於吾國銀元及規銀若干者也。例如已知金價等於銀價之三十五倍時。欲準是以求日幣一圓之價。等於吾國上海規銀若干則得。 $0.02241312 \times 35 = 0.78437$ 兩

乙、各國金幣與銀元規銀平價比較表

此表乃以(一)表各國金幣之純金量。除(甲)表吾國銀元及規銀之純銀量而得者也。例如表中英國鎊之縱行。對於銀元爲3.3009714。即銀元一元之純銀量。等於英國一鎊所含純金之重量3.3009714倍也。

$$\frac{24.17105 \text{ 克 (銀元一元之純銀量)}}{7.3223818 \text{ 克 (英國一鎊之純金量)}} = 3.3009714$$

各國金幣與銀元規銀平價比較表 (二)

各國金幣 所含之 純金 (克)	英 國	美 國	法 國	德 國	俄 國	日 本
中 國	£	₹	Fv	Mk.	Ru.	Y
銀 元	7.3223818	1.5046039	.908268	.3582239	.7131206	.75
上海規銀	3.3009714	16.064588	89.264583	57.474216	31.268185	32.228376
	4.569898	22.23970	115.2899	93.36083	43.22652	144.61672

此表之用乃在已知金銀之比價以求吾國銀元及規銀相當於各國金幣若干者也。例如已知銀價等於金價三十五分之一時。欲求銀元一元相當於英國鎊若干則爲

$$\frac{3.3009714}{35} = L.0943134 = 15s \ 10\frac{1}{2}d$$

(註)上二表銀元一元所含之純銀量係依據國幣條例含純銀庫平六錢四分八厘。並按照權度條例庫平一兩合三七·三〇一克(公分)換算爲鎊。實際上吾國通行之各種銀元其所含之純銀量頗不一致。上海規銀一兩所含之純銀量調查各異。此數係根據大阪造幣廠所調查。又其他各埠通用之銀兩其成色

重量各不相同。

丙·規銀銀元與大條銀比較數

世界銀價。以倫敦爲其中心市場。倫敦大條銀 (Bar Silver) 價以重量一翁斯之標準銀。值若干辨士計之。故知上海規銀與倫敦大條銀之比較數及當時之大條銀市價。即可算出上海規銀對於英國金鎊之一時平價。並可推算對於其他各國金幣之一時平價。英國金衡一翁斯 (Ounce Troy) 重四百八十格令。而標準銀 (Standard Silver) 之成色爲純銀九百二十五<sup>(925)</sup>。是每翁斯所含之純銀爲四百四十四格令也。上海規銀。由三要素而成。第一重量第二成色。第三舊規 (Conversion) 重量。等於漕平。漕平之重。合英衡五六五·六五格令。成色。基於庫平。庫平成色。爲純銀一〇〇〇規銀成色。當庫平之九四四。舊規。則以此重量及成色之銀九十八兩作爲規銀一百兩。由此計算。假定規銀爲實在貨幣。則其中所含純銀爲五二四·七七格令。兩者比較。則規銀一兩。等於大條銀一·一八翁斯。大條銀一翁斯等

於規銀〇·八四六兩。茲更以比例式表之如左。

倫敦大條銀：上海銀兩 = 1兩：1.18 翁斯

上海銀兩：倫敦大條銀 = 1翁斯：0.846 兩

有此比較數。即可求得上海規銀與英國金鎊之一時平價。例如倫敦大條銀價爲四十二辨士五。則規銀與英鎊之平價爲。

$$1\text{兩} : 1.18 = 42.5\text{d} : X \therefore X = 50.15\text{d}$$

卽規銀一兩。應合英幣五〇·一五辨士。英幣與其他各國之金幣。有一定之法定平價。故復可由此以推算對於美幣之平價。爲

$$\therefore 50.15\text{d} = \frac{50.15}{240} \quad 2.1 = \$4.866 \quad \therefore \frac{50.15}{240} \times 4.866 = \$1.016$$

卽規銀一兩。應合美幣一·一六弗也。

(註)上項比較數。係根據英人摩斯所著中國商業及行政。H. B. Morse, The

Trade and Administration of China

同前例。可算出中國銀元與倫敦大條銀之比較數。中國銀元含純銀二四·一七一〇五克。三七三·〇一格令（一格令等於〇·〇六四八克）大條銀每翁斯含純銀四四四格令。兩者比較。銀元一元等於大條銀〇·八四翁斯。大條銀一翁斯等於銀元一·一九元。亦以比例式表之如左。

倫敦大條銀：中國銀元 = 1 : 0.84

中國銀元：倫敦大條銀 = 1 : 1.19

有此比較數。如倫敦銀價為四十三辨士。則銀元與英幣之平價為

$$1 : 0.84 = 43 : X \therefore X = 36.12d$$

即銀元一元應合英幣三六·一二辨士對於日幣之平價為

$$\therefore 36.12 = \text{£} \frac{36.12}{240} \quad \text{£}1 = \text{¥}9.763 \text{ (日元)}$$

$$\therefore \text{¥} \frac{36.12}{240} \times 9.763 = \text{¥}1.469331 \text{ (日元)}$$

即銀元一元應合日幣一·四六九三三一圓也。

法定平價。已如上述。其與匯兌間視若匯兌價格之標準。蓋國際間之匯兌時價。日有漲落。欲知匯市所示之價格孰貴孰賤。當先明其法定平價。若何。其國際匯兌票價升降之原因。要不外「供」「求」之關係使然。倘匯市超過法定平價之界限。特甚。則不如輸送現金反爲合算。故匯兌間名之曰現金輸送點。現金輸送點者。就平價加減運送生金費用而仍較匯票爲廉也。然有時匯票「求」過於「供」。價格飛漲。超過運送生金費用（保險裝費運費等）營國際匯兌業者。如不欲增加外國之存款。卽自行運送生金。是爲現金輸出點。反之。匯票之供給多需要少。其價格較輸送現金費用爲低。則債權人寧向債務人要求運金入口。是謂現金輸入點。蓋發售匯票則受虧也。所謂時價者。業國際匯兌之銀行。每日公示之市價也。惟其計算列後匯兌章。均不贅焉。

【附註】以上各國貨幣換算雖依據當時價。但與實行研究時未必相同。故研習時宜閱上海日報所載之市價。反復參證。庶易了解。至初版所列複名數計算及化法四則等。其所以欲刪去者。以其能括入

各國換算內也次附以平價算法與各國法定平價表金幣與銀幣規銀比較等表為研習匯兌計算上應先明瞭者而其比較多以英幣為主以其國為國際匯兌之中樞吾人日常所遇又以英幣為習見故本編有另列一章之必要在該章前有應熟記者為斤兩法中之口訣因斯斤兩法先列

## 第五章 斤兩法

### 第一節 斤兩法之意義

斤兩法者。關於重量計算貨值之一種法則也。非僅應用於商業上計算。且日用方面所常見者。但進位亦為非整數法之一。

因之非整數法運算。殊為不便。若再遇斤兩複雜之數。尤覺困難。故必先將兩數合為斤之小數。始便於進位。於是斤兩法生矣。茲將斤兩互求法分列於後。

#### 第二節 斤求兩之口訣

- |      |       |       |       |      |    |
|------|-------|-------|-------|------|----|
| 一退一六 | 二退三二  | 三退四八  | 四退六四  | 五退還八 | 六退 |
| 九六   | 七改一一二 | 八改一二八 | 九改一四四 |      |    |

右口訣之首字爲斤數。餘指斤之相當兩數。即一斤等於十六兩。二斤等於三十二兩……也。退者。即將本位退去之謂。如一退一六。二退三二。將本位數去之而於下一位加一六或三二……也。前六句是改者。從本位改作之謂。如呼七改一一二。即將本位改作一而於下一位加一二……也。後三句是。是以兩之個位在原實個位之右二位矣。

### 第三節 斤求兩算例

例題一 試求一百八十二斤爲若干兩。

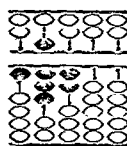
說明 法以一八二置於盤。依口訣改之。(個位)二退三二(十位)八改一一二八(百位)一退一六即得。

【筆算式】

$$\begin{array}{r} 182 \\ \times 16 \\ \hline 1092 \\ 1820 \\ \hline 2912 \text{兩} \end{array}$$

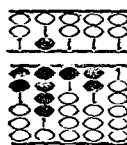
【式一第】

式數原



【式二第】

式數兩成化



答、二千九百十

二兩

【注意】 凡遇實數斤下帶兩數時。可先將斤改後。再加之可也。



練習題七

- (一) 一百五十六斤以兩表之如何。  
(二) 三百四十五斤以兩表之如何。  
(三) 一千二百七十五斤該有若干兩。  
(四) 八百九十四斤以兩表之得若干。  
(五) 一百九十二斤五兩合若干兩。  
(六) 試求八百七十六斤十二兩合若干兩。

第四節 兩求斤之口訣

- 一退六二五    二改一二五    三改一八七五    四改二五    五改三一  
二五    六改三七五    七改四三七五    八改五    九改五六二五  
十改六二五    十一改六八七五    十二改七五    十三改八一二五  
十四改八七五    十五改九三七五

右口訣首句爲一退六二五者即一兩一之以一六除之等於〇六二五斤也（即六厘二毫五絲）如算數中遇幾斤幾兩時欲以斤之值求得相當之共價者則將兩數照口訣中之相當數改斤之小數若兩數多者亦可用右訣合爲斤數以斤之值求之。

### 第五節 兩求斤算例

例題一 某物每斤價九十六文。今買五斤一兩求共價幾何。

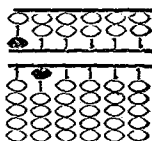
說明 先置五一於盤依訣一退六二五爲五・〇六二五。次以價乘之即得。

（乘訣不列）

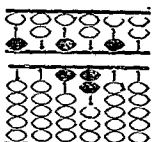
【筆算式】

$$\begin{aligned} & \{(96 \div 16)\} \\ & \times (5 \times 16 + 1) \\ & = 6 \times 81 \\ & = 486 \text{ 文} \end{aligned}$$

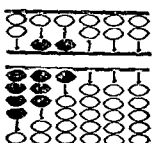
【式一第】  
式數原



【式二第】  
式數小斤改兩



【式三第】  
式數得



答四百八十文

例題二 魚每斤價一百四十四文。今買十六斤十二兩。問共價若干。

說明 依上法求之惟先將十二兩改爲七五。次以價乘之。

$$\text{【算式】 } (144 \div 16) \times (16 \times 16 + 12) = 9 \times 268 = 2412 \text{ 文}$$

答、二千四百十二文。

例題三 試求四百八十兩有幾斤。

說明 先將四八置於盤依口訣改之即得。

$$\text{【算式】 } 480 \div 16 = 30 \text{ 斤}$$

答、三十斤。

例題四 有數爲一千〇四十八兩。問該若干斤。

說明 仍依上法照口訣改之即得。

$$\text{【算式】 } 1048 \div 16 = 65.5 \text{ 斤}$$

答六十五斤半。

練習題 八

(一)二百三十五兩。以斤數表之如何。

(二)一千二百十二兩。以斤數表之得若干。

(三)有銀一塊。重二千二百〇八兩。該若干斤。

(四)有銅一方。重六千六百七十九兩。該若干斤。

(五)試求四兩四十兩四百兩四千兩。各合若干斤。

(六)試求一兩十兩百兩千兩萬兩。各幾斤幾兩。各數求其和。又該若干斤。

#### 第六節 斤兩法四則

斤兩法之加減乘除其運算定位諸法。與前無異。惟兩數須改爲小數。試舉例於後。

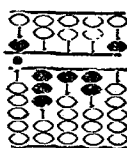
(一)加法之例 購物五斤五兩加三斤十四兩。再加二斤九兩。共得幾斤幾兩。

說明 先置五斤五兩(五兩改·三二五斤)於盤。依法加三斤十四兩(十  
四兩改·八七五斤)再加二斤九兩(九兩改·五六二五)於是得十一斤  
七五(七五即十二兩)

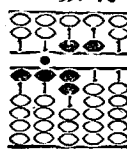
【筆算式】

$$\begin{array}{r} 5.5 \\ 3.14 \\ +2.9 \\ \hline 10.28 \end{array}$$

【式一第】  
式數原



斤 兩  
【式二第】  
式數得



斤  
答、十一斤  
十二兩

(二)減法之例

八斤三兩減二斤九兩。問尚餘若干。

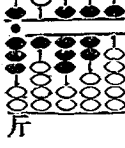
說明 先置八斤三兩(三兩改·一八七五斤)於盤。依法減二斤九兩。(九兩

改·五六二五)餘五·六二五。

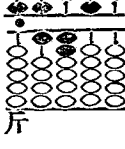
【式筆算】

$$\begin{array}{r} 8.3 \\ -2.9 \\ \hline 5.10 \end{array}$$

【式一第】  
式數原



斤  
【式二第】  
式數得



斤  
答、五斤十兩。

(三)乘法之例 花生仁每斤價四百六十四文。問每兩價幾何。

說明 先將一兩之一。改作·〇六二五爲實。以四六四爲法乘之。乃依法數定

積之單位。知每兩之價爲二九。

【筆算式】

$$\begin{array}{r} .0625 \\ \times 464 \\ \hline 2500 \\ 3750 \\ 2500 \\ \hline 29.0000 \end{array}$$

【式一第】  
式數原



【式二第】  
式數得



答、每兩二  
十九文。

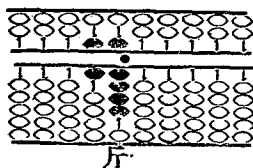
(四) 除法之例 酒六十九斤。分四十八瓶。問每瓶若干。

說明 先置六九爲實。以四八除之得商數一。餘實用斤求兩法改之。再除 (即一退一六。二退三二爲三三六兩) 得七

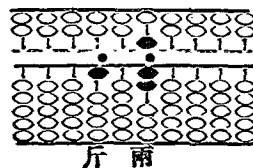
【筆 算 式】

$$\begin{array}{r} 48 \overline{)69(1.} \\ \underline{-48} \phantom{0} \\ 21 \\ \times 16 \\ \hline 48 \overline{)336(7} \\ \underline{336} \\ 0 \end{array}$$

【式 一 第】  
式 數 原



【式 二 第】  
式 數 得



答：日每瓶  
一斤七  
兩。

練習題 九

- (一) 求二十七斤五兩與九兩之和。再加入八斤四兩共若干。
- (二) 求七十八斤十四兩與三十四斤十二兩之差。
- (三) 原有米二十二斤半。再買入六十七斤三兩。經若干日後。食去七十五斤十兩。

問尙餘米幾斤。

- (四) 今購顏料一箱。計五十斤十二兩。每斤價銀四分八厘。問須給價若干。
- (五) 芝蔴一斤可榨油七兩。今有芝蔴四千二百七十一斤。可榨油若干斤。
- (六) 魚每斤價銀一兩八錢五分。問每兩之價若干。
- (七) 杏仁每斤價銀八錢二分五厘。今買四兩。問給幾何。
- (八) 米一石價銀八兩五錢。今秤得該米重九十六斤四兩。除皮四斤十兩。問應結銀幾兩。(每石一六〇斤)
- (九) 花衣八斤可換布一疋。今有花衣一百六十八斤。問可換布幾疋。
- (十) 酒八斤十兩分二十三瓶裝之。問每瓶若干。
- (一一) 生菓每斤銀八分。買一担五十四斤六兩。該銀若干。
- (一二) 麵粉每袋價銀一兩六錢七分四厘半。四千一百八十五袋。問共價若干。
- (一三) 生油五斤四兩售銀一圓。問一百一十一斤十二兩之價若干。

(一四) 蝦米每斤價銀二錢八分八厘。有銀四錢三分二厘。問得蝦米若干斤。

第七節 圓斤求兩捷法

圓斤求兩法者。既知每斤之洋價。而求兩數銀兩之簡捷法也。例如每圓作銀七錢二分計算。其法將一斤之十六兩除七二。即變商數爲 $0 \cdot 045$ 兩。(爲洋厘之小數) 凡遇貨價與貨物之重量。或貨之重量與價值乘後。其所得之積數用 $0 \cdot 045$ 乘之。即得銀兩之數。

此法雖鮮見於運用。然亦斤兩捷法之一。如遇洋厘有變。則小數亦隨之而異。其運算法有二。試舉例於後。

(甲例)

例題一 上白絲每斤價銀五圓五角。今買絲十三兩六錢。問該銀若干兩。(洋厘七錢二分)

說明 法以一二六兩爲實。以五·五圓爲法乘之。其積數爲七四·八圓。次以



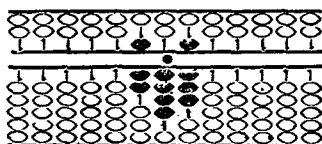
〇・〇四五再乘即得。

【筆算式】

$$\begin{aligned} & \{(55 \times 72) \div 16\} \times 136 \\ & = (3960 \div 16) \times 136 \\ & = 2475 \times 136 \\ & = 3,365 \text{兩} \end{aligned}$$

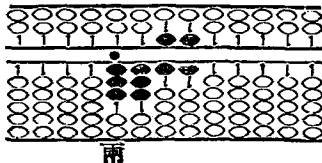
【式一第】

式數圓得求已



【式二第】

式數銀得乘



口訣  
 一五乘五得五  
 二五乘五得十  
 三五乘五得十五  
 四五乘五得二十  
 五五乘五得二十五  
 一五乘四得四  
 二五乘四得八  
 三五乘四得十二  
 四五乘四得十六  
 五五乘四得二十  
 一五乘三得三  
 二五乘三得六  
 三五乘三得九  
 四五乘三得十二  
 五五乘三得十五  
 一五乘二得二  
 二五乘二得四  
 三五乘二得六  
 四五乘二得八  
 五五乘二得十  
 一五乘一得一  
 二五乘一得二  
 三五乘一得三  
 四五乘一得四  
 五五乘一得五

答、三兩三錢六分六厘。

例題二 乾蘭每斤價二元四角。今買六十五斤十二兩八錢。問該銀若干兩。(洋

厘七錢三分六厘)

說明 依上法先將〇・七三六以一六除之。求得洋厘則爲〇・〇四六。次以斤價與物重先乘。(六五斤須改成一〇四〇兩加一二・八兩爲一〇五二



(一) 蝦子每斤價二元六角五分。今購到三斤十四兩。若以銀與之該若干。(洋厘

七錢二分二二二五)

(二) 蛤乾每斤價一元九角六分。鱈鼻每斤三元四角二分。今各購四十八斤六兩

五錢。問各給銀若干。(洋厘七錢二分六二二五)

(三) 蟹子每斤一元三角五分。今購到八斤十二兩。若以銀與之該若干。(洋厘七

錢二分五厘)

(四) 蝦皮每担九元三角七分。今購到十五担十九斤。若以銀與之該若干。(洋厘

七錢二分七厘半)

(五) 海蟄皮每斤一角六分。今購到十六斤十三兩。問該與銀幾何。(洋厘同上)

(六) 條米每斤四角九分。今購到十六斤四兩。該銀若干。(洋厘七錢二二二二二五)

## 第五章 先令推算及兌換法

### 第一節 先令之意義

先令者。乃英國輔幣中之一種。蓋英國以金幣爲本位。如先令、辨士、衣去、均爲輔助幣。猶我國以銀元、銀兩爲本位。而以小洋、銅元、制錢爲輔助幣是也。按英之幣制。以八衣去爲一辨士。或四花噸爲一辨士。十二辨士爲一先令。二十先令爲一金鎊。每鎊重量爲我國庫平二錢一分四厘。又爲二百四十辨士。英鎊市價。恒視英倫做開匯兌行市爲升降。如我國洋厘之時有高下也。但洋厘之變更可測。而先令之漲落靡常。蓋先令貴則物值亦貴。先令賤則物值亦賤。此自然之理。習者所不可不知也。

## 第二節 金鎊先令之推算

算數有整數法。有非整數法。如十寸爲尺。十尺爲丈。此整數法也。如十六兩爲斤。十二兩爲磅。爲非整數法也。已如前述。先令爲非整數複名之最繁而且重要者也。因之非整數法之推算亟欲研習。其推算之法。以辨士爲主位。設與上海規元銀一兩之比較計算。如市價爲幾先令幾辨士。須將先令化爲辨士合成若干。爲除數。即以

規銀一兩爲被除數。除得之商數。即一辨士之值。然後以十二乘之。得一先令市價。再以二十乘之。得一金鎊之市價。

茲以二先令十一辨士五爲題。其推算法有二。試演算如後。

(甲)先將二先令列於盤。以十二乘之。化爲二十四辨士。然後加入十一辨士五共三十五辨士。辨士五乃辨士之半。即衣去四之八。即用化得之辨士爲除數。其銀一兩爲被除數。除得之商數。即每辨士合銀二分八厘一毫六絲九忽。如前法以十二乘之。得每先令銀三錢三分八厘〇二絲八忽。再以二十先令乘之。得每一金鎊合銀六兩七錢六分〇五毫六絲。此第一法也。

【算算式】 (1)  $2 \times 12 + 11.5 = 24 + 11.5 = 35.5$

(2)  $1 \div 35.5 = 0.28169$  磅……每辨合銀之

兩  $d$  兩

(3)  $28169 \times 12 = 338028$  每先令合銀之價

兩

(4)  $3.38028 \times 20 = 6.76056$  每金鎊合銀之價

兩

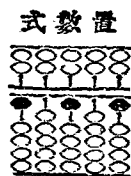
(乙)其法略與上同。以三五五(除數)向二百四十辨士分之(被除數)(二百四十辨士即一鎊)即合銀六兩七錢六分〇五毫六絲三忽一三五。此第二法也。

例題 算式  $240 \div 355 = 67.6056 \dots$  金鎊先令之數

### 第三節 先令位置及算式

先令推算。已如上述。既推算。首當明其位置。先令位置者。乃任何若干先令。或金鎊。須由先令化為辨士。俾便置位。而又適於運算之謂。若位置不明。則不能得正確之數。可斷言也。茲將先令化辨士置位之法。分列於後。

- 一、八衣去爲一辨士。十二辨士爲一先令。二十先令爲一金鎊。
- 二、一辨士即等於八衣去。一先令即等於十二辨士。一金鎊又等於二十先令。
- 三、八衣去爲一辨士。一鎊一先令爲二百五十二辨士。
- 四、一鎊爲一位。一先令爲零一位。一辨士又爲零一位。其置位及化辨士之口訣如下。



辨口訣（一鑄位）一二下得二（二先令位）一二下得二（二十先  
 先 令位）二二下得四 一二下得二  
 該化得二百五十三辨士

第四節：化合衣去之口訣

數有大數。有小數。有整數。有非整數。有十進位。有非十進位。前節已述。其英幣中之衣去。亦非十進位之一。是以有化衣去之訣。而補進位之不逮。例如先令市價幾先令幾辨士之後。每有幾分之幾之等數。或零數。計算時。非十進位所能馭之。如辨士小數為二分之一（ $1/2$ ）即衣去之半。八分之四。為辨士之小數。五。前法辨士之半。即知八分之四。若十六分之七（ $7/16$ ）則未滿半辨士。十六分之九。則較半辨士為多。其算法。八分之四者。八向四除之。所謂八四添作五是也。又尾價係八分之幾者。皆以八向幾除之。以除得之數。為辨士之等數（被除數）其簡便算法。可用斤兩法中兩求斤之口訣以代之。八開原為衣去之本位。十六開為衣去之雙位。一八如八。二八十六。一而二。二而一者也。其他可類推之。茲錄口訣如下。

分數 (八開)

所呼名稱

兩求斤代法

$\frac{1}{8}$

八分之一

一二五

$\frac{2}{8}$

八分之二

二五

$\frac{3}{8}$

八分之三

三七五

$\frac{4}{8}$

八分之四

五

$\frac{5}{8}$

八分之五

六二五

$\frac{6}{8}$

八分之六

七五

$\frac{7}{8}$

八分之七

八七五

$\frac{8}{8}$

八分之八

一辨士

分數 (十六開)

所呼名稱

兩求斤代法

$\frac{1}{16}$

十六分之一

〇六二五

$\frac{2}{16}$

十六分之二

一二五



$\frac{14}{16}$	$\frac{13}{16}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{11}{16}$	$\frac{10}{16}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{7}{16}$	$\frac{6}{16}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{4}{16}$	$\frac{3}{16}$
十六分之十四	十六分之十三	十六分之十二	十六分之十一	十六分之十	十六分之九	十六分之八	十六分之七	十六分之六	十六分之五	十六分之四	十六分之三
• 八七五	• 八一二五	• 七五	• 六八七五	• 六二五	• 五六二五	• 五	• 四三七五	• 三七五	• 三一二五	• 二五	• 一八七五

15  
16

十六分之十五

·九三七五

16  
16

十六分之十六

一辨士

右之分數。皆辨士後之小數也。其八開及十六開之訣。均可以兩求斤法代之。但審察滙市及計算。恆與十六開有關。而且便於運用也。若二先令一辨士十六分之一。則其計算之法。以十六開之訣代之。即合二十五辨士〇六二五爲除數。除之是也。

### 第五節 先令衣去之推算

先令推算。以辨士爲主位。其市價以規元銀一兩爲比較計算。前節已畧述及。故每一計算。須將先令化爲辨士。按先令滙市既。有辨士。又附以衣去。有衣去。即有辨士之小數。因是據其滙市之升降。依其兩求斤訣。改就以馭之。試舉例於後。

例題一 今日滙市爲二先令。(上海規元銀一兩計算)試求其金鎊值規元幾何。

說明 法將二先令化爲辨士二十四。作爲除數。以一爲被除數。除得之商。爲四分一六六……以一二乘之。爲先令之值。再以二十乘之。即得每鎊之值矣。

亦數百而(解)數相也四先(解)除似十而第一較較者磅一或上便蓋是式二其一也為式三磅其求便乃之二一捷以辨除辨珠同土以之或算名等二值

[ 筆 算 式 ]

(公 式 二)

(公 式 一)

$$1 \div 24_d \times 240_d = .004166... \times 240_d = 10. \text{兩}$$

$$\left\{ \begin{aligned} &1 \text{兩(規銀)} \div (2_s \times 12) \times 12 \times 20 \\ &= (100 \div 24) \times 12 \times 20 \\ &= 0.4166... \times 12 \times 20 \\ &= 5..... \text{弱} \times 20 \end{aligned} \right.$$

(公 式 三)

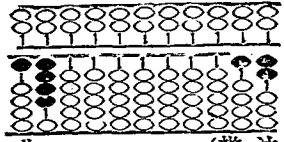
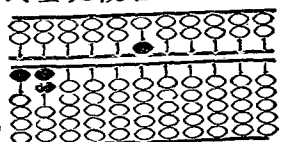
$$240_d \div 24_d = 10. \text{兩} = 10. \text{兩弱}$$

【 式 三 第 】

【 式 一 第 】

式全元規合令先求

式士辨成化令先



答、值銀十兩正。

(辨)法 (銀)積  
錢值故四數數：四二值得第  
適一含再有不九其今一二  
等先五依循盡九乘珠辨式  
於令入通環因九積以士已  
五之法例小乘九為十之求

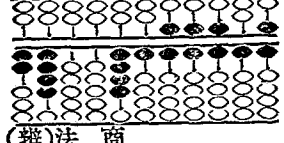
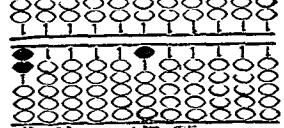
(先) (辨)法  
辨、讀積、變實四、二、十、乘十二  
為改爲已故十得二二

【 式 四 第 】

【 式 二 第 】

式商全元規合磅金求

式商全元規得除士辨



(先)法 (銀)積  
規金爲十磅令先辨之今一第  
元鑄十(又)令士以先三式已  
銀即故其等二因二令之知  
十等知乘於十於十十之  
兩於一積一先一二乘價

(辨)法 商  
分變六除五十四逢四二二四口  
一爲六十二逢四進二進四無  
六商六十二逢四進四一除除  
六故六十二逢四進五二除除  
六改四一得二四六添作五除退  
六爲實一四添除作二五逢除作  
四已六六作二五逢四逢作

例題二 民國十八年十月二十四日銀行電匯市價爲二先令二辨士五其直接

來得一先令合銀數之算式如下

$$\text{(算式)} 12d \div (2s \times 12d + 2d \frac{8}{16}) = 12d \div 26.5d$$

$$= 0.45283\dots$$

答一先令合銀四錢五分二八三強

### 練習題 十一

- (一) 今日銀行電匯市價二先令二辨士五求一辨士合銀數
- (二) 同日銀行即期二先二辨士五六二五試求一辨士之價
- (三) 同日銀行四個月賣價爲二先令二辨士六八七五求一辨士之價
- (四) 又銀行買進四個月期匯票價爲二先令四辨士二五求一先令合銀數
- (五) 同日帶根信匯四個月期爲二先令四辨士三七五求一先令之銀數
- (六) 同日又六個月匯票爲二先令四辨士五六二五求一先令之銀數
- (七) 試求五鎊十六先令九辨士共化辨士若干

第六節 先令推算後之驗算

先令驗算與除法無大異。前節二先令十一辨士半。每鎊合銀兩六兩七錢六分〇五毫六絲。欲知演成商數之正確與否。非驗算不可。其法即將該商作爲乘法之被乘數。而以除數作爲乘法之乘數乘之。其乘積與原實相同則正。否則有誤。或一端有訛。必須複算。以求得正確之得數爲準。

如本例乘積爲二百四十辨士。二百四十辨士者。一金鎊之值也。

二先令一辨士。每先令合銀四錢八分。其驗算法。以四錢八爲乘法之被乘數。以二五乘之。得十二辨士。十二辨士者。即一先令也。

二先令一辨士。〇六二五。每辨士合銀三分九厘九。其驗算。三九九爲乘法之被乘數。以二五〇六二五乘之。得數即一辨士也。

通常雖滙市有升降不同。而其法則一。或有未敢遽信。已所演得之商數。可用驗算以明之。質疑之道。惟此最佳。

練習題 十二

- (一) 二先令二辨士十六分之二。試求金鎊價爲何數。
- (二) 二先令四辨士十六分之三。試求金鎊價爲何數。
- (三) 二先令六辨士十六分之五。問每金鎊價爲若干。
- (四) 二先令八辨士十六分之七。問每金鎊合銀若干。
- (五) 二先令十辨士十六分之九。問每金鎊合銀若干。
- (六) 二先令十一辨士十六分之四。問鎊價合銀幾何。

第七節 貨結先令之運用

洋貨販賣商店。凡向行家定貨有預期待一行市。或到貨時照市結算。或貨未到而中途向之結算者。茲以貨到結算。試舉例說明於左。餘俟後節再述。

設某洋貨商。定貨到後已出清。則行家依先令市價計算。或代爲買。結如疋頭每碼六辨士五。共五千碼。計三萬二千五百辨士。

結三先令三辨士二五（即4-16）共合上海規銀八百二十八兩〇〇二厘五毫。每碼合成本銀一錢六分五厘六毫〇〇〇五。

【算式】(1)  $6.5 \times 5000 = 32500_d$

(2)  $92500 \div 39.25 = 928.0025$ 先令折合銀數

(3)  $928.0025 \div 5000 = 1.856005$ 即每碼之成本

若就每辨士之價截去兩位尾數計算。則六辨士半合銀一錢六分五厘七毫五絲五。與上數稍有不符。須知算一辨士與多數辨士不同。蓋一辨士之尾數有限。而千百辨士。則千百之尾數由絲而毫。由毫而厘。而分。而錢。而兩。其積數或不止此。故審一辨士之價。化爲一先令之價。又化爲一金鎊之價。均大同而小異。如前節(乙)始可與言此旨。習者反觀之便明。又有一法。足以解此疑點。即三萬二千五百辨士合若干鎊。以鎊價乘之。有先令。以先令價乘之。合得數如下。

(辨)二分五四七七七 (先)三錢〇五七三二四 (鎊)六兩一四六四八

一百三十五鎊 八百二十五兩四錢七分七四八

八先令 二兩四錢四分五八五九二

四辨士 一錢〇一九一〇八

共計銀八百二十八兩〇二分五厘二毫四

### 第八節 貨結先令算例

貨到即行出清照匯市結算。已如上述。至遲期或預期向結者。其計算試舉例於後。

例題一 如有貨一起。計價爲一百五十七鎊六先令八辨士。結匯價三先令七辨士五。問得規銀數若干。

說明 法有數式。如前述。先求得各單位之值。爲一法。如珠盤中之式。乃化上單位爲下單位。以同名數除得之商也。

(辨)二分二九八八 (先)二錢七五八六二 (鎊)五兩五錢一七二四

一百五十七鎊 八百六十六兩二錢〇六六八



六先令 二兩六錢五分五厘一七二。

八辨士 一錢八分三厘九〇八。

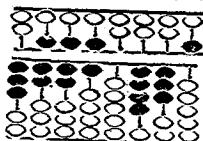
【算式】(1)  $1 \div (3 \times 12 + 7.5d) = 1 \div 43.5 = .0229885$  .....辨合規元之價

(2)  $.0229885 \times 12 = .275862$  .....先合規銀之價

(3)  $.275862 \times 20 = 5.51724$  .....辨合規銀之價

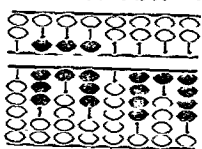
(4)  $866.20668 + 1.655172 + .183908 = 868.04576$  貨價合規銀之總值

【式一第】  
式士辨為化己實法



己將磅數化為三萬七千七百六十辨士作為被數除以市價化為四十三辨士五除之得全商如下

【式二第】  
式數商得除數名同



本式除得之商較妥故厘位比上數積異

答規元銀八百六十  
八兩〇四五七六

上節所謂遲期者。乃貨到埠至出清日止。須經若干日始將該貨出清之謂。但遲期出清依定貨成規定貨者。應認付所有日之息金。如八十五日六厘算。該付銀十二

兩一錢二分八厘八毫五。其計算法如以期間乘本金。再乘利率。以三百六十五日除之。則得利息。此外尚有定貨日起。至貨到日止之利息。及用金棧租保險銀力等費。均爲定貨者之負擔。茲姑勿計。即以上列計算是也。

$$\text{(權算式)} \quad 868.04576 \text{兩} \times 85 \text{日} \times 06\% \div 365 \text{日} = 73783.8896 \times 06 \div 365$$

$$= 4427.033376 \text{兩} \quad (\text{假定積數或稱毛息}) \div 365 \text{日}$$

$$= 12.12885 \text{兩} \quad \text{答利息十二兩一錢二分八厘八毫五}$$

### 第九節 貨結先令與日光的觀察

趙某有定貨。於貨未到埠之前。預結進先令五千磅。價二先令四辨士。行家慣例。本每月加一二五。今則每月反尅一二五。(或一二五)如六個月到貨。則結進之價。祇有二先令三辨士二五。適市價二先令九辨士。兩比須虧規銀七千六百七十三兩。○六分。雖此貨售得高價。終不敵其暗虧之鉅。此低定價而不得高先令者也。

錢某定貨。亦依二先令四辨士。彼因於貨未到埠之前。而滙市價。日日見長。不欲結

進。俟六閱月定貨到埠。現結進二先令九辨士。則於貨價得利外。又盈餘規銀六千四百九十三兩五錢〇七厘六。此低定價而又得高先令者也。

孫某定貨之價。依據三先令二辨士。未到貨之前。因其先令看好不欲結進。及定貨到埠。貨已出清。則不得不現結二先令九辨士。兩比須虧規銀四千七百八十五兩五錢四分弱。此高定價而得低先令者也。

李某則反是。其價依據三先令二辨士。在未到貨之前。豫結進三先令四辨士。每月尅二五。如六閱月到貨。則所結之價仍有三先令二辨士五。兩比尙盈規銀四百十兩〇一錢二分弱。此高定價而又得高先令者也。

由此觀之。趙則小心翼翼。反受暗虧。錢目光遠大。獲利頗厚。孫則自信太過。故遭失敗。李則固守。而得其利。是以目光觀察之遠近。不同。是以營業之興敗實所繫焉。

要知先令之價高。貨不可定。如必需定者。結先令之法。可分爲三期。定貨時代預結進三分之一。及貨到結一期出清又爲一期。此亦減輕虧耗之一法也。

### 練習題 十三

- (一) 設有正頭價每碼五先令十一辨士。有貨六百五十碼。問合金鎊若干。
- (二) 每碼四辨士二五買進三千碼。結三先令三辨士。問該規銀若干。
- (三) 貨每碼三辨士七五。定三百五十碼。結三先令三辨士一二五。問合規銀若干。
- (四) 有貨二千四百碼。共價七百金鎊。問每碼合銀幾何。(先令價同上)
- (五) 某君依三先令四辨士一八七五結進五千鎊。如一先令三辨士之貨。可買若干。但該貨六個月。每月須剋一二五。並遲四十三天出清。年息七厘算。問去規銀若干。

#### 第十節 辨士合成先令金鎊法

定貨結算法。已如上述。惟每一計算。既有先令。復有辨士。當運算時。粗視之。似覺繁雜。而其實并無甚困難者。要不外明其化合之妙。準其法則推求之可也。

例題一 如洋貨每疋十一先令六辨士。有四百五十疋。問合先令金鎊各幾何。

說明 法以先求貨之價值。合辨士若干。而後合成先令金鎊。再以市價核計之。俾便於登記。今十一先令六辨士。當化爲一百三十二辨士。加六辨士。共一百三十八辨士。以四百五十乘之。則得六萬二千一百辨士。先以一二(先)除之。合得五·一七五先令。次以二十先令除之。得二百五十八·七五鎊。即二百五十八鎊十五先令。

$$\text{〔筆算式〕 } [(11 \times 12 + 6) \times 450] \div 20$$

$$= [(132 + 6) \times 450] \div 20$$

$$= [(138 \times 450) \div 20] \div 20$$

$$= (62100 \div 20) \div 20$$

$$= 5175 \div 20$$

$$= 258 \dots \dots \dots 15 \text{ 答二百五十八鎊十五先令}$$

例題二 承上題設結三先令六辨七五。得規元銀數如下。(說明同上)

$$\text{〔筆算式〕 } 258 \times (240 \div 42.73) = 258 \times 5.61402 = 1448.41716 \text{ 兩}$$

2

兩

$$158 \times 280701 \text{兩} = 4.210515 \text{ 兩}$$

144 24.1710 + 49.10515 = 24550.27675 代價合銀數

(辨)二分三三九一八 (先)二錢八〇七〇一 (鎊)五兩六一四〇二

二百五十八鎊 一千四百四十八兩四錢一分七一六。

十五先令 四兩二錢一分〇五一五。

合規元銀一千四百五十二兩六錢二分七六七五。

右之計算除便於登記必須合成外尚有一法亦能使其得數正確但不免仍有分拆之耗其法以辨士之銀價乘辨士總數即得(一四五二。六三〇七八兩)(上列二法所以有分拆之耗者以辨士之小數有時除不盡也故實際計算自以前第二節(乙)法爲最合式)

### 第十一節 辨士合成金鎊先令之捷法

辨士合成先令金鎊。又如上述。其法以若干辨士爲被除數。以一二除之。除得之商爲先令數。再以二分之二。則爲金鎊數。其手續則二次也。今有一簡捷法。乃化辨士若

千後而合成金鎊先令之能事。手續之間。可一次而出。其法凡被除數在二百四十辨士以上之辨士數。用二四〇除之。所得商即係金鎊也。但商餘數須退一位用一。二除之。再得之商。即係先令也。再有商餘。即辨士本位也。惟運算時。須注意至辨士本位而止。何以故。質言之。即十二辨士為一先令。二百四十辨士為一金鎊。二千四百辨士為十金鎊。二萬四千辨士為百金鎊。蓋辨士萬千二百四十以上。均有金之實數。在過此以下。不成其為金鎊。而有先令之數。在明乎此義。則算位之間。自易措置。其所謂商餘數須退一位者。非指一位數。蓋商餘之全體也。

例題一 茲承上題六萬二千一百辨士。問合成金鎊先令幾何。

說明 法以二四〇除之。得數二五八。二五八者。即二百五十八鎊也。商餘為一八〇。須退一位。再以一二除之。得一五。適盡。一五者。十五先令也。

【算式】  $62100_d \div 240_d = 258 \dots 180_d$

$180_d \div 12_d = 15_g$

例題一 承上題結三先令七辨士一二五得規元銀數如下。(說明同上)

【算式】  $63100_g + (3 \times 12 + 7 \cdot 125)$  規元價 = 1440..... 規元之價

(辨)二分三一八八四 (先)二錢七八二六〇八 (鎊)五兩五錢六分

五二一六

二百五十八鎊 一千四百三十五兩八錢二分五七二八。

十五先令 四兩一錢七分三九一二。

合規元銀一千四百三十九兩九錢九分九六四強。

### 練習題 十四

- (一) 某宗出口原料計規元銀五萬兩結二先令二辨士五問合英幣若干
- (二) 進口貨每件計三先令一辨士問三千四百件全上結價該合規銀幾何
- (三) 三個月遲期貨值六萬七千個辨士年息八厘計依全上匯市問結規銀多少

### 第十二節 縮短衣去法(一)



先令市價因附有衣去之繁。兩求斤以代之。已便運算。其衣去改成後。如一八七五。三一二五。四三七五。五六二五。六八七五。八一二五。九三七五等等。要皆累累似串珠。習者多畏其重複之難。今此縮短衣去法。即欲避重就輕之法。如以三先令五辨士一八七五（3 16）依常法化先令爲辨士。等於四十一辨士一八七五。爲六位之除數。每一計算。似覺苦於架疊。若一百三十五鎊八先令四辨士。化爲三萬二千五百辨士。以六位同名數除之。欲求爲銀兩若干。往往算至中途。疑雲陡起。迷惑方向。不得不重演之。

今此之法。能改六位爲三位。化重複爲簡便。法以三先令五辨士一八七五。化爲四十一辨士一八七五。其四十一辨士以十六乘之。得數六五六。單位上加三（3 16）等於六五九（除數）復將三二五〇〇辨士亦以十六乘。其乘積爲五二〇〇〇〇。以六五九除之。即合規元銀七百八十九兩〇七分四三五。此爲捷法之得數也。如依上法以同名數除之。其商數相同。而商餘則稍異（七八九〇七四三五）蓋除

數不同也。(此即(乙)法也)

例題一 承本節舉例以辨士市值計算之。其得數如下。

說明 本例以辨士之市值化為單名。以同名數除之。

〔算式〕  $\{ (135 \times 20 + 8) \times 12 + 4\} \times 16 \div \{ (3 \times 12 + 5) \times 16 + 3 \}$

$$(33500 \times 16) \div (41 \times 16 + 3)$$

$$= 520000 \div 659$$

= 789.07435 厘………換銀元五錢

(辨)二分四二七九二 (先)二錢九一三五〇四 (鎊)五兩八二七〇〇八

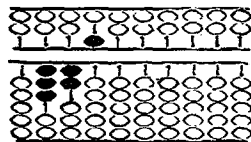
一百三十五鎊 七百八十六兩六錢四分六〇八。

八先令 一兩三錢三分〇八〇三三。

四辨士 九分七一六八。

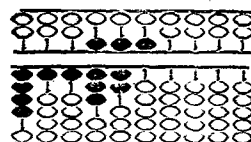
合規元銀七百八十九兩〇七分四厘。

【式一第】  
式全數士辨化磅



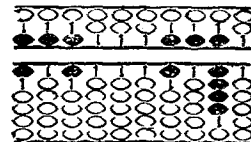
一百三十  
五磅八先  
令四辨士  
化得之辨  
士總數為  
三萬二千  
五百辨士

【式二第】  
式士辨為化價市



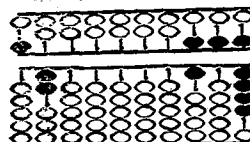
三先令五  
辨士化為  
辨士連小  
數一八七  
五今縮短  
去先辨四  
十一辨士  
其積如下

【式三第】  
式數積之一四乘六一



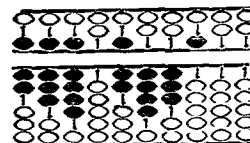
左為一六乘  
四一之積  
為尾數一八  
七五縮成三  
加於單位之  
積數也其第  
一之數乘之  
以下式

【式四第】  
式成升六一以數總士辨



左為一六乘三  
二五之乘積為  
五二〇〇〇〇  
今作為實其右  
之六五九為法  
故除得之商數  
又如下式

【式五第】  
式商全數元規得求



已除  
得全  
商為  
七百  
八十九  
〇七兩  
三八五

答、合規銀七百

八十九兩〇

七分八厘四

三五

例題二 設二十一鎊九先令六辨士準法給市價為三先令七辨士五。(8-16)

說明 · 五乃十六分之八。其法四十三辨士以十六乘之得六八八單位加八。

等於六九六爲除數。次將二十二鎊九先令六辨士化爲五千三百九十四辨士。亦以十六乘之。其積爲八萬六千三百〇四爲被除數。以六九六除之。即得。

$$\text{【筆算式】 } (3) \{ (22 \times 240 + 9 \times 12 + 6) \times 16 \} \div \{ (3 \times 12 + 7) \times 16 + 8 \}$$

$$= 5394 \times 16 \div (43 \times 16 + 8)$$

$$= 86304 \div 696$$

$$= 124 \dots \dots \dots \text{ 視驗數}$$

答規銀一百二十四兩

例題三 設六十四鎊八先令九辨士。結市價三先令六辨士一八七五。(3/16)

說明 · 一八七五乃十六分之三。其法四十二辨士以十六乘之。爲六七二。單位加三等於六七五爲除數。次將六十四鎊八先令九辨士化爲一萬五千四百六十五辨士。亦以十六乘之。其乘積爲二十四萬七千四百四十。以六七五除之。即得。

$$\text{【筆算式】 } (3) \{ (64 \times 240 + 8 \times 12 + 9) \times 16 \} \div \{ (3 \times 12 + 6) \times 16 + 3 \}$$

$$= 15465 \times 16 \div 675$$

$$= 247440 - 675$$

$$= 366.57 \dots \dots \dots \text{現銀數}$$

答合規銀三百六十六兩五錢七分七厘七強

餘如十六分之五。十六分之七等之縮短計算均依上法類推可也。

第十三節 縮短衣去法(二)

十六開縮短衣去已如上述。其關於八開算法者。試舉例如次。

例題一 設二十三鎊六先令一辨士給三先令五辨士一二五。(118)

說明 · 一二五乃八分之一。其法先將四十一辨以八乘之得三二八加一於

單位。等於三二九爲除數。次將複名數化爲單名數。得五五九三辨士。亦以八

乘。其積四四七四四爲被除數除之即得。

$$\text{【算式】 } (1) \{ (23 \times 240 + 6 \times 12 + 1) \times 8 \} \div \{ (3 \times 12 + 5) \times 8 + 1 \}$$

$$= 5593 \times 8 \div (41 \times 8 + 1)$$

$$= 44744 \div 329$$

$$= 136 \dots \dots \dots \text{現元銀數}$$

答規銀 一 兩

例題二 設三十八鎊五先令四辨士。結三先令八辨士二五。(218)

說明 · 二五乃八分之二。其法先將四十四辨士以八乘之得三五二。加二於單位等於三五四爲除數。次將複名數化爲單名數得九一八四辨士亦乘以八。其積七三四七二爲被除數。除之即得。

$$\text{【算式】 } (2) \{ (38 \times 240 + 5 \times 12 + 4) \times 8 \} \div \{ (3 \times 12 + 8) \times 8 + 2 \}$$

$$= 9184 \times 8 \div (362 + 2)$$

$$= 73472 \div 364$$

$$= 201.543 \dots \dots \dots \text{ 即元銀數}$$

答、合銀二百〇七兩五錢四分八厘。

例題三 設四十四鎊八先令五辨士結三先令七辨士·三七五。(318)

說明 · 三七五乃八分之三。其法先將四十三辨士以八乘之得三四四。加三於單位等三四七爲除數。次將複名數化爲單名數得一〇六六一辨士亦乘以八。其積八五二八八爲被除數。除之即得。

$$[\text{算式}] (3) \{ (44 \times 240 + 8 \times 12 + 5) \times 8 \} \div \{ (3 \times 12 + 7) \times 8 + 3 \}$$

$$= 10661 \times 8 \div (344 + 3)$$

$$= 86388 \div 346$$

$$= 245.786 \dots \text{換元錢數}$$

答合銀二百四十五兩七錢八分六七四。

### 練習題

一八 (準縮短衣去法試求下列各題之結果)

(一) 問十五鎊八先令七辨士結三先令五辨士 · 三一二五得規銀若干兩。

(二) 問照上題結三先令三辨士一八七五得銀若干兩。

(三) 問四十七鎊十先令七辨士結三先令四辨士 · 三七五得銀若干。

(四) 問依上題結三先令三辨士八七五得銀若干。

### 第十四節 規元兌換先令

先令兌換規元之計算。已如上述。茲所亟欲研究者。爲規元兌先令之計算也。蓋既知規元銀兩之數。而求得金鎊先令辨士之數也。其法以規元銀兩之總數。乘以先

令之市價。即得換言之。即先令合規元計算之還原法也。習者既明上法。則此節所言當瞭如指掌矣。試舉例於左。

例題一 銀一百三十二兩。依市價三先令七辨士五。問兌金鎊該若干。

說明 法將先令價化為四三·五辨士為乘數。次將一三二兩為被乘數。故乘得之積為五七四二辨士。然後化為複名數。即得二十三鎊十八先令六辨士。

[筆算式]

$$132 \times (3 \times 12 + 7.5) = 132 \times 43.5 = 5742_d$$

$$5742_d \div 240 = 23_p \dots\dots 222_d$$

$$222_d \div 12 = 18_s \dots\dots 6_d$$

故得數為  $23 \underset{L}{L} 18 \underset{s}{s} 6 \underset{d}{d}$

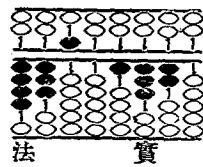
商業應用珠算合璧

第四編

複名數法

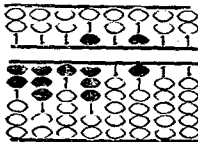
九一

【式一第】  
式數銀與辨為先化



已得之磅數為二  
十三其二二二為  
不及者又以十二  
除如下式右列之  
二四為二百四十  
辨士也

【式四第】  
式全數辨先得求



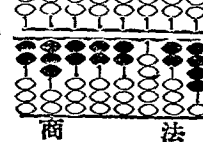
所求得之十八先在運  
算時須先將二二二全  
數退右一位除之其商  
餘仍有數六即辨士也  
故得二十三鎊十八先  
六辨士

答兌二十  
三鎊十八  
先令六辨  
士

【式二第】  
式數全得乘銀與辨



【式三第】  
式全數磅得求





例題二 依上題據三先令八辨士三七五之市價。問兌金鎊若干。

說明 照上法先將四四·三七五辨士乘一三二兩。得五八五七·五辨士。然

後亦化為複名數。即得。

$$[\text{筆算式}] \quad 132 \times (3 \times 12 + 8,375) = 132 \times 44,375 = 5857,5 \text{d}$$

$$5857,5 \div 12 = 488 \text{ s} \dots\dots 1,5 \text{d}$$

$$488 \div 20 = 24 \text{ q} \dots\dots 8 \text{ s}$$

$$\text{故得數爲 } 24 \text{ L. } 8 \text{ s } 1,5 \text{d}$$

答：二十四鎊八先令一辨士半。

### 練習題一六

(一) 有銀七十二兩三先令六辨士七五之市價。問兌金鎊若干。

(二) 有銀二百七十四兩五錢。依三先令五辨士一八七五。問兌金鎊若干。

### 第十五節 先令合標金之算法

金鎊之成分爲標金。故標金之貴賤。視乎先令之漲落。漲則賤。落則貴。適相反對。蓋二十先令爲一金鎊。一金鎊之重量爲二錢一分四厘。此漲彼賤。彼貴此落。孰是之

由也。推算之法。以先令市價除每金鎊則所得之數。即規元銀兩。即以該銀兩為被除數。以二一四除之。即得標金市價也。試舉例如次。

例題一 先令市價為三先令四辨士。問合標金市價為何數。

說明 法將先令市價化為辨士若干為除數。以二百四十辨士為被除數。其商

數即一金鎊合規元銀六兩。因每金鎊之重量為二銀錢一分四厘。故以二一四為除數。再除之。即得標金價二百八十兩〇三錢七分三厘八（每標金一條為十兩）是也。

條為十兩）是也。

【筆算式】

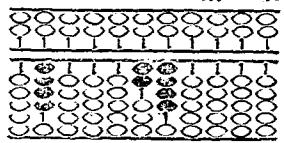
$$(1 \times 240) \div (3 \times 12 + 4)$$

$$= 240 \div 40 = 6 \text{ 兩}$$

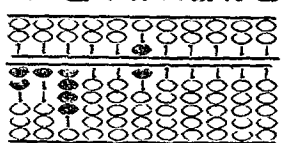
$$6 \div 214 \times 10 = 28.03738 \times 10$$

$$= 280.3738 \text{ 即標金一條之價}$$

【式一第】 求 磅 價 原 數 式

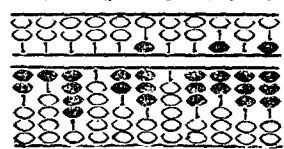


【式二第】 己 得 磅 價 再 求 金 價 式



第一式 求得磅價 兩今六 故為六 兩今六 以兩為 以六為 以二為 以四為 除之其 下得數

【式三第】 求 得 標 金 規 合 元 全 式



得 標 金 規 合 元 全 式 求 得 標 金 規 合 元 全 式 求 得 標 金 規 合 元 全 式

答標金價二百八十兩〇三錢七分三厘八毫。

例題二 承上題今日先令市價三先令五辨士。問合標金市價爲何數。

說明 依上法推算化先令爲辨士。向二四〇除之。其商數再以二二四除之。再

得商。卽爲標金每十兩一條之市值規元數也。(其標金與日匯之計算譯拙著錢莊學)〇〇

$$[\text{筆算式}] 240 \div (3 \times 12 + 5) = 5.8536$$

兩強

$$5.8536 \div 214 \times 10 = 27.3532 \times 10 = 273.532$$

兩強 卽標金一兩之價

答二百七十二兩五錢三分強。

### 練習題二〇

(一) 先令市價爲二先令七辨士五。問合標金市價若干。

(二) 先令市價爲三先令六辨士七五。問合標金市價若干。

### 第十六節 先令大條計算法

大條銀(卽溫斯銀)每條重量一千溫斯。卽英國之兩。間有五百及七百溫斯者。每一千溫斯內。含純銀爲九百二十五溫斯。

其條銀市價恆以英倫市價爲標準。故計算其市值以一溫斯合若干辨士。

按條銀係生銀之一種。其成分每一溫斯淨銀合廣平八錢二分七厘八毫。其廣平一兩中合成漕平（即姑規元）等於一·一一一故  $8278 \times 1.111 = 9196858$ ）爲一溫斯合規元數（平色）

凡英倫大條裝運到申。須扣運費千分之九。然大條行市漲落不定。故其推算率亦不能確定。其法則固先以先令市價爲標準。因之每一計算有如下列之算式。

【算式解】 先以  $925 \times .8278 = 765715$ .....（即一溫斯合廣平）

次以已合得之規元  $1.111 \times 765715 = 85071$ .....（即一溫斯合規元）

再以規元減運費  $85071 - \frac{9}{1000} = 84305$ （減運費後之規元數）

再以  $1$  兩  $\div 84305 = 1.186$  溫斯.....（即爲乘大條市價之率）

故先令推算大條行市。因運費有低昂致不能一律。今之推算以一八六乘之。其乘積爲辨士數。由辨士而合爲先令數亦可。試舉例如左。

例題一 大條一溫斯買價三十六辨士。求先令價爲何數。又合規元若干。

說明 法以三六乘一·一八六。得四十二辨士六九六。以一二除之(十二辨)等於三先令六辨士六九六爲一溫斯之值。卽上海規元銀一兩。合三先令六辨士 11—16 强。如求一溫斯之值規元。先將三先令六辨士化爲辨。等於四十二辨士 11—16 向一除之。卽得每辨士之值。然後乘大條市價合同。

〔算算式〕 (1)  $(1.186 \times 36) \div 12 = 42.696 \div 12 = 3 \frac{6}{10} d$  卽一溫斯合先令之值

$$\text{又} 42.696 d \div 12 d = 3.558 g$$

$$(2) 1 \text{ 兩} \div 42 \frac{6}{10} = \frac{11}{10} \times 36 = .033422 \times 36 = 0.843192 \text{ 卽一溫斯合規元之值}$$

答、規元銀八錢四分三厘一毫九絲二忽

先令值三·五五八先令卽三先六辨又十六分十一強

例題二 大條一溫斯買價三十四辨士。求先令價爲何數。又合規元若干。

說明 依上法三四乘一·一八六。得四十辨士三二四。以一二除之等於三先令

四辨士  $5 \frac{16}{16}$  強如求一溫斯之值規元。先將先令仍化為辨為四十辨士  $5 \frac{16}{16}$  向一除之。其商即每辨士之值。即以該商為乘數與條銀行市乘之即得則。

$$1 \text{ 兩} \div 40.3125d \times 34 = .0248 \text{ 兩} \times 34 = .8432 \text{ 兩} \quad (324 \text{ 等 } 3125 \text{ 者爲辨之小數})$$

【算式】 (1)  $1.186 \times 34 \div 12 = 40.324 \div 12 = 3.36 \text{ 兩}$  即  $= 3 \text{ 兩 } 4 \text{ 辨士 } d$

$$(2) 1 \text{ 兩} \div 40.3125d \times 34 = .0248 \text{ 兩} \times 34 = .8432 \text{ 兩} \quad (3) \text{ 或 } 34 \text{ 兩} \div 40.3125d$$

$$= 0.8432 \text{ 兩強}$$

答、三先令四辨士三一二五  
規元八錢四分三厘四毫強

### 練習題 十八

- (一) 大條一溫斯市價。為三十五辨士。試求先令及規元銀若干。  
(二) 大條一溫斯市價。為三十二辨士。試求先令及規元銀若干。

### 第十七節 總練習題

- (一) 二先令九辨士五。問一辨士該銀若干。  
(二) 二先令十一辨士二五。問一先令該銀若干。

(三)三先令二辨士。問一金鎊合銀若干。

(四)一鎊一先令一辨士。以市價三先令八辨士計算。問共合銀若干。

(五)二鎊五先令八辨士。○六二五。問化成辨士若干。

(六)一百八十六鎊七先令九辨士。一八七五。問化成辨士若干。

(七)六千五百三十四辨士。問合成金鎊先令若干。

(八)羽綢每碼價五先令四辨士。買三千碼。結三先令六辨士五。試求其銀兩數若干。

(九)元色洋布每疋四十碼。價爲一鎊五先令。有洋布一百二十疋。問共價若干。結三先令四辨士。合銀又若干。

(十)買金鎊二千鎊。先以三先令一辨士三七五。結其半數後。以二先令十一辨士二五結清。問共付銀若干。其先後差數又爲何數。

(一一)白洋紗一百五十疋。每疋價十三先令六辨士五。現結三先令二辨士六八

七五。問共銀若干。每疋又合銀幾何。

(一二)某甲定貨一起。預結進五百鎊。六個月後貨到。每月尅一二五。結三先令六辨士。適先令市價放長一辨士。問兩比須虧銀幾何。計付出銀若干。

(一三)某乙之貨爲現結。依市價三先令三辨士。結清貨價一千二百鎊後。以該貨轉售於丙。得一千四百十二鎊。結三先令二辨士三七五。問乙賺銀若干。

(一四)先令市價爲三先令六辨士五。求標金市價若干。

(一五)洋布二百四十疋。共價一百八十五金鎊。問每疋合銀若干。其先令市價爲三先令五辨士〇六二五。

(一六)先令市價爲三先令七辨士二五。求標金市價銀若干。

(一七)大條一溫斯市價三十三辨士。試求先令價幾何。及合規元又若干。

(一八)大條一溫斯市價三十七辨士。試求先令價幾何。及合規元又若干。

附先令金鎊合規元市價表



一市	兩價	一辨士 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數	一市	兩價	一辨士 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數
	$\frac{3}{16}$	.0261	.3148	6.2848	3/1-		.0270	.3243	6.4865
	$\frac{1}{4}$	.0261	.3137	6.2745		$\frac{1}{16}$	.0269	.3238	6.4755
	$\frac{5}{16}$	.0261	.3132	6.2643		$\frac{1}{8}$	.0269	.3232	6.4646
	$\frac{3}{8}$	.0260	.3127	6.2540		$\frac{3}{16}$	.0269	.3227	6.4538
	$\frac{7}{16}$	.0260	.3122	6.2439		$\frac{1}{4}$	.0268	.3221	6.4429
	$\frac{1}{2}$	.0259	.3117	6.2337		$\frac{5}{16}$	.0268	.3214	6.4321
	$\frac{9}{16}$	.0259	.3112	6.2236		$\frac{3}{8}$	.0267	.3211	6.4214
	$\frac{5}{8}$	.0258	.3107	6.2136		$\frac{7}{16}$	.0267	.3205	6.4107
	$\frac{11}{15}$	.0258	.3102	6.2035		$\frac{1}{2}$	.0266	.3200	6.4000
	$\frac{3}{4}$	.0258	.3097	6.1935		$\frac{9}{16}$	.0266	.3194	6.3893
	$\frac{13}{16}$	.0257	.3092	6.1835		$\frac{5}{8}$	.0265	.3189	6.3785
	$\frac{7}{8}$	.0257	.3086	6.1736		$\frac{11}{16}$	.0265	.3184	6.3682
	$\frac{15}{16}$	.0256	.3082	6.1637		$\frac{3}{4}$	.0265	.3178	6.3576
3/3-		.0256	.3077	6.1538		$\frac{13}{16}$	.0264	.3173	5.3471
	$\frac{1}{16}$	.0256	.3072	6.1440		$\frac{7}{8}$	.0264	.3168	6.3366
	$\frac{1}{8}$	.0255	.3067	6.1342		$\frac{15}{16}$	.0263	.3163	6.3262
	$\frac{3}{16}$	.0255	.3062	6.1244	3/2-		.0263	.3158	6.3158
	$\frac{1}{4}$	.0254	.3057	6.1146		$\frac{1}{16}$	.0262	.3153	6.3054
	$\frac{5}{16}$	.0254	.3052	6.1048		$\frac{1}{8}$	.0262	.3147	6.2951

一市	兩價 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數	一市	兩價 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數	
	$\frac{9}{16}$	.0246	.2958	5,9168	$\frac{3}{8}$	.0254	.3047	6,0952
	$\frac{5}{8}$	.0246	.2953	5,9077	$\frac{7}{16}$	.0253	.3042	6,0855
	$\frac{11}{61}$	.0245	.2949	5,8986	$\frac{1}{2}$	.0253	.3038	6,0759
	$\frac{3}{4}$	.0245	.2944	5,8895	$\frac{9}{16}$	.0252	.3033	6,0663
	$\frac{13}{16}$	.0245	.2940	5,8805	$\frac{5}{8}$	.0252	.3028	6,0568
	$\frac{7}{8}$	.0244	.2935	5,8715	$\frac{11}{16}$	.0252	.3023	6,0472
	$\frac{15}{16}$	.0244	.2931	5,8626	$\frac{3}{4}$	.0259	.3018	6,0377
3/5-	$\frac{1}{16}$	.0244	.2927	5,8536	$\frac{13}{16}$	.0259	.3014	6,0282
	$\frac{1}{8}$	.0243	.2922	5,8447	$\frac{7}{8}$	.0250	.3009	6,0188
	$\frac{1}{4}$	.0243	.2918	5,8358	$\frac{15}{16}$	.0250	.3004	6,0099
	$\frac{3}{8}$	.0243	.2913	5,8270	3/4-	.0250	.3000	6,0000
	$\frac{1}{2}$	.0242	.2909	5,8182	$\frac{1}{16}$	.0249	.2995	5,9906
	$\frac{5}{8}$	.0242	.2905	5,8093	$\frac{1}{8}$	.0249	.2990	5,9813
	$\frac{3}{4}$	.0241	.2900	5,8006	$\frac{3}{16}$	.0248	.2986	5,9720
	$\frac{7}{8}$	.0241	.2896	5,7918	$\frac{1}{4}$	.0248	.2982	5,9627
	$\frac{1}{2}$	.0241	.2892	5,7832	$\frac{5}{16}$	.0248	.2976	5,9535
	$\frac{9}{16}$	.0240	.2887	5,7744	$\frac{3}{8}$	.0247	.2972	5,9443
	$\frac{5}{8}$	.0240	.2882	5,7675	$\frac{7}{16}$	.0247	.2967	5,9350
	$\frac{11}{16}$	.0240	.2878	5,7571	$\frac{1}{2}$	.0246	.2962	5,9260

一市	兩價	一辨士 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數	一市	兩價	一辨士 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數
	$\frac{15}{16}$	.0233	.2795	5.5894		$\frac{3}{4}$	.0239	.2874	5.7485
3/7-		.0233	.2791	5.5814		$\frac{13}{16}$	.0239	.2869	5.7399
	$\frac{1}{16}$	.0232	.2787	5.5733		$\frac{7}{8}$	.0239	.2866	5.7314
	$\frac{1}{8}$	.0232	.2783	5.5652		$\frac{15}{16}$	.0238	.2861	5.7228
	$\frac{3}{16}$	.0232	.2779	5.5572	3/6-		.0238	.2857	5.7143
	$\frac{1}{4}$	.0231	.2775	5.5491		$\frac{1}{16}$	.0238	.2853	5.7058
	$\frac{5}{16}$	.0231	.2771	5.5411		$\frac{1}{8}$	.0238	.2849	5.6973
	$\frac{3}{8}$	.0231	.2767	5.5331		$\frac{3}{16}$	.0237	.2844	5.6886
	$\frac{7}{16}$	.0230	.2763	5.5252		$\frac{1}{4}$	.0237	.2840	5.6805
	$\frac{1}{2}$	.0230	.2759	5.5172		$\frac{5}{16}$	.0236	.2836	5.6721
	$\frac{9}{16}$	.0230	.2755	5.5092		$\frac{3}{8}$	.0236	.2832	5.6637
	$\frac{5}{8}$	.0229	.2751	5.5014		$\frac{7}{16}$	.0236	.2828	5.6553
	$\frac{11}{16}$	.0229	.2747	5.4935		$\frac{1}{2}$	.0235	.2824	5.6471
	$\frac{3}{4}$	.0229	.2743	5.4857		$\frac{9}{16}$	.0235	.2819	5.6388
	$\frac{13}{16}$	.0228	.2739	5.4779		$\frac{5}{8}$	.0235	.2815	5.6305
	$\frac{7}{8}$	.0228	.2735	5.4701		$\frac{11}{16}$	.0234	.2811	5.6222
	$\frac{15}{16}$	.0228	.2731	5.4623		$\frac{3}{4}$	.0234	.2807	5.6141
3/8-		.0227	.2727	5.4545		$\frac{13}{16}$	.0234	.2803	5.6058
	$\frac{1}{16}$	.0227	.2723	5.4468		$\frac{7}{8}$	.0233	.2799	5.5977

一市	兩價	一辨士 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數	一市	兩價	一辨士 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數
	$\frac{5}{16}$	.0220	.2648	5.2966		$\frac{1}{8}$	.0227	.2720	5.4391
	$\frac{3}{8}$	.0220	.2645	5.2893		$\frac{3}{16}$	.0226	.2716	5.4314
	$\frac{7}{16}$	.0220	.2641	5.2820		$\frac{1}{4}$	.0226	.2712	5.4237
	$\frac{1}{2}$	.0220	.2637	5.2747		$\frac{5}{16}$	.0226	.2708	5.4161
	$\frac{9}{16}$	.0219	.2634	5.2675		$\frac{3}{8}$	.0225	.2704	5.4085
	$\frac{5}{8}$	.0219	.2630	5.2603		$\frac{7}{16}$	.0225	.2700	5.4008
	$\frac{11}{16}$	.0219	.2626	5.2531		$\frac{1}{2}$	.0225	.2697	5.3933
	$\frac{3}{4}$	.0219	.2623	5.2459		$\frac{9}{16}$	.0224	.2692	5.3857
	$\frac{13}{16}$	.0218	.2619	5.2387		$\frac{5}{8}$	.0224	.2689	5.3782
	$\frac{7}{8}$	.0218	.2616	5.2316		$\frac{11}{16}$	.0224	.2685	5.3706
	$\frac{15}{16}$	.0218	.2613	5.2245		$\frac{3}{4}$	.0223	.2682	5.3631
	$\frac{1}{10}$	.0217	.2609	5.2174		$\frac{13}{16}$	.0223	.2678	5.3556
	$\frac{1}{16}$	.0217	.2605	5.2103		$\frac{7}{8}$	.0223	.2674	5.3482
	$\frac{1}{8}$	.0217	.2602	5.2033		$\frac{15}{16}$	.0222	.2670	5.3407
	$\frac{3}{16}$	.0217	.2598	5.1962	3/9-		.0222	.2667	5.3333
	$\frac{1}{4}$	.0216	.2595	5.1892		$\frac{1}{16}$	.0222	.2663	5.3259
	$\frac{5}{16}$	.0216	.2591	5.1822		$\frac{1}{8}$	.0221	.2659	5.3187
	$\frac{3}{8}$	.0216	.2588	5.1752		$\frac{3}{16}$	.0221	.2656	5.3112
	$\frac{7}{16}$	.0215	.2584	5.1682		$\frac{1}{4}$	.0221	.2652	5.3039

一市	兩價	一辨士 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數	一市	兩價	一辨士 合銀數	一先令 合銀數	一金鎊 合兩數
	$\frac{11}{16}$	.0210	.2516	5.0328		$\frac{1}{2}$	.0215	.2581	5.1613
	$\frac{3}{4}$	.0210	.2513	5.0262		$\frac{9}{16}$	.0215	.2577	5.1544
	$\frac{13}{16}$	.0209	.2510	5.0196		$\frac{5}{8}$	.0215	.2574	5.1475
	$\frac{7}{8}$	.0209	.2507	5.0131		$\frac{11}{16}$	.0214	.2570	5.1406
	$\frac{15}{16}$	.0209	.2503	5.0065		$\frac{3}{4}$	.0214	.2567	5.1337
4/0-	$\frac{1}{16}$	.0208	.2500	5.0000		$\frac{13}{16}$	.0214	.2563	5.1268
	$\frac{1}{8}$	.0208	.2497	5.9935		$\frac{7}{8}$	.0214	.2560	5.1200
	$\frac{3}{8}$	.0208	.2494	5.9870		$\frac{15}{16}$	.0213	.2557	5.1132
	$\frac{5}{8}$	.0208	.2490	5.9805	3/11-	$\frac{1}{16}$	.0213	.2553	5.1064
	$\frac{7}{8}$	.0207	.2487	5.9741		$\frac{1}{8}$	.0213	.2550	5.0996
	$\frac{15}{16}$	.0207	.2484	5.9676		$\frac{3}{8}$	.0213	.2546	5.0928
	$\frac{3}{4}$	.0207	.2481	5.9612		$\frac{5}{8}$	.0213	.2543	5.0861
	$\frac{11}{16}$	.0206	.2477	5.9548		$\frac{1}{4}$	.0212	.2540	5.0794
	$\frac{1}{2}$	.0206	.2474	5.9484		$\frac{5}{16}$	.0211	.2536	5.0727
	$\frac{9}{16}$	.0206	.2471	5.9421		$\frac{3}{8}$	.0211	.2533	5.0660
	$\frac{5}{8}$	.0206	.2468	5.9357		$\frac{7}{16}$	.0211	.2530	5.0593
	$\frac{11}{16}$	.0205	.2465	5.9293		$\frac{1}{2}$	.0210	.2526	5.0526
	$\frac{3}{4}$	.0205	.2461	5.9231		$\frac{9}{16}$	.0210	.2523	5.0460
	$\frac{13}{16}$	.0205	.2458	5.9167		$\frac{5}{8}$	.0210	.2520	5.0394

## 第五編 分釐法（即百分法）

### 第一章 緒論

#### 第一節 分厘法之意義及符號

分厘法者，亦名百分法。爲小數之應用法也。即以甲數爲母數，小於甲數之乙數爲子數，以母數除子數，所得之商謂之分厘率。故分厘率必爲小數，其定位亦與小數同。即十分之一謂之分，百分之一謂之厘，千分之一謂之毫是也。又凡分一數爲若干等分者，謂之分數，其分爲一百等分者，謂之百分，而就中取若干分以示算數者，即謂之百分率，亦名分厘率。此即分厘法之意義也。

分厘之符號爲 $\%$ ，或讀爲百分及厘均可。蓋整數十分之一爲分，百分之一則爲厘也。 $\%$ 以百分之一爲單位，但未滿百分之一者，則以小數點表之。有如下列各式。

百分記	分數記	小數記	讀法
一〇%	$\frac{1}{10}$	〇・一	一分

一五%	$\frac{15}{100}$	〇・一五	一分五厘
五%	$\frac{5}{100}$	〇・〇五	五厘
二・五%	$\frac{25}{1000}$	〇・〇二五	二厘五毫
一・二五%	$\frac{125}{10000}$	〇・〇一二五	一厘二毫五絲
〇・七五%	$\frac{75}{10000}$	〇・〇〇七五	七毫五絲
〇・一%	$\frac{1}{1000}$	〇・〇〇一	一毫

第二節 分厘法之計算

凡關於分厘法之計算。皆曰分厘法。亦名百分法。但習慣上之讀分厘率。多讀爲百分之幾云云者居多也。

分厘法中之有母數。有子數。有分厘率。謂之三要項。任知其兩項。即可求其餘一項。例如以八圓除六圓得七角五分其八圓爲母數。六圓爲子數。七角五分即分厘率。

也。分厘率亦稱厘頭。其母數與子數之和。又稱總數。母數子數之較。又稱之為餘數。於是各數互有關係。習者當注意及之。茲列其各數計算之公式如左。

子數 = 母數 × 分厘率      分厘率 = 子數 ÷ 母數      母數 = 子數 ÷ 分厘率

總數 = (子數 ÷ 分厘率) × 母數      餘數 = (子數 ÷ 分厘率) × 母數

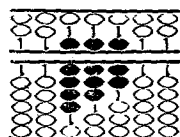
例題一 有母數九百八十七圓。分厘率一五%。問子數為若干

說明 分率一五%即  $0.15$ 。以  $0.15$  乘母數九八七圓。得一四八·〇五圓。即為求得之子數。

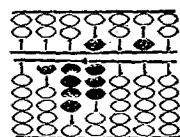
[筆算式]

$$\begin{aligned} (一) \quad & 987 \times 0.15 \\ & = 148.05 \text{ 元} \\ (二) \quad & 987 \times 15\% \\ & = 148.05 \text{ 元} \end{aligned}$$

【式一第】  
式數母



【式二第】  
式數子得求



答：一百四十八圓  
〇五分

例題二 有貨值銀六百五十圓。賣去得利一分四厘。問賺銀若干。



說明 如上法有母數有分率。而求子數也。即以○·一四乘母數六五〇即得

【筆算式】

$$(一) 650 \times 0.14 = 91 \text{元}$$

$$(二) 650 \times 14\% = 91 \text{元}$$

答：賺銀九十一圓

例題三 有子數爲一百七十五圓。母數一千四百圓。問子數當母數之若干分厘。

說明 法爲子數一七五除母數一四〇〇。其商數·一二五。即分厘率12.5%

【筆算式】

$$(一) 175 \div 1400 = 12.5 \text{元}$$

$$(二) 175 \div 1400 = 12.5\%$$

答：當母數一分二厘五毫

例題四 買貨一起爲二百五十圓。後以二百八十圓賣出。問合幾成利。

說明 本例爲二五〇圓增之爲二八〇圓。則所增之數減爲  $280 - 250 = 30$

而當原數之  $\frac{30}{250} = 12\%$  即每百圓增加十二圓也。即以所增之三十圓。以二

五〇除之即得。

【筆算式】

$$(一) 30 \div 250 = 12.0 \text{元}$$

$$(二) 30 \div 250 = 12\%$$

答合利一分二厘

例題五 子數一百四十八圓〇五分。合分厘率一五%之母數爲何數。

說明 此爲有子數及分厘率而求母數也。法以一四八·〇五圓用〇·一五除之得九八七。即母數也。

〔算式〕

$$(1) 148.05 \div 0.15 = 9870 \text{元}$$

$$(2) 148.05 \div 15\% = 9870 \text{元}$$

答 母數九千八百七十圓

例題六 某孺客從貨物中抽用金七厘半得一百二十圓。問賣貨者之貨價若干。

說明 法與上例同。以一二〇圓用〇·七五除之即得。

〔算式〕

$$(1) 120 \div 0.75 = 16000 \text{元}$$

$$(2) 120 \div 75\% = 16000 \text{元}$$

答 貨價一千六百圓

例題七 有貨值銀一百三十五圓計賣去得利一分四厘問賣價若干。

說明 此爲有母數及分厘率而求總數也。故以一與分厘率之和一·一四乘

母數一三五圓得一五三·九圓爲賣價。

【筆算式】

$$(-)(1+1\%) \times 155 = 153.9元$$

$$(二)(1+14\%) \times 135 = 153.9元$$

答賣價一百五十三圓九角

例題八 某甲出資與乙經商後照本銀二千三百四十圓派得二厘五毫之利問

甲收本利若干。

說明 本例法則與上則相同。爲有母數及分厘率而求總數也。

【筆算式】

$$(-)(1+0.025) \times 2340 = 2398元$$

$$(二)(1+0.25\%) \times 2340 = 2398元$$

答收圓二千三百九十八圓五角

例題九 有值六百五十圓之貨賣去虧本一分四厘。問賣得幾何。

說明 此爲有母數有分厘率而求餘數也。故以一與分厘率之較○·八六乘

母數得五五九圓爲賣得之數。

【筆算式】

$$(-)(1-14) \times 650 = 559元$$

$$(二)(1-14\%) \times 650 = 559元$$

答實得五百五十九圓

例題十 某物二千四百六十圓之價。因滯銷故願賠去一厘二毫五脫手。問實得若干。

說明 法與上則同。以一與分厘率之較○·九八七五乘母數。得二四二九·一二五圓。爲實得之數。

【解算式】 (一)  $(1-0.0125) \times 2460 = 2429.25$ 元 (二)  $(1-1.25\%) \times 2460 = 2429.25$ 元

答實得二千四百二十九圓 二角五分

### 練習題 一

(一) 有母數五百十九圓。分厘率一分五。問子數若何。

(二) 有甲、乙二人經商。甲出本銀五百圓。乙出本銀四百圓。派利時各該一分三厘。問各得利銀若干。

(三) 二百圓之貨。售出爲二百六十四圓。問利金當本金百分之幾。

(四)三百元用去一百四十四圓。問當原數之幾成。

(五)二千七百元之洋布托某行家售出。被扣行用二百六十二圓。問行用對於洋布之分厘若何。

(六)某行家代客買賣。從中抽行用四厘。得三十圓。問賣客淨得貨價銀若干。

(七)定布疋若干。共價六千圓。先付定洋四分五厘。其餘錢貨兩交。問先付者與後付者。各該若干圓。

(八)某物品買進七百四十元。加水腳費一分二厘。問應賣若干。

(九)某店生財原價一千八百五十元。現願虧本六%盤出。問可得幾何。

(十)某書籍照原價。以二分五厘售得大洋六十圓。問原價若干。

## 第二章 折扣

折扣者。爲商業上互相交易所生之扣頭也。爲中外巨細各業銀錢出納恆遇之法。亦即分厘法中有母數有成數(即分厘率)而求子數之法也。其原額爲母數。宜用

爲實。以折扣之成數爲法而乘之。即得扣實之子數是也。

其折扣相對方爲物價。考物價名稱甚多。即如原價、謂購入之進價也。賣價、謂賣出之價格也。正價、謂真正之價而無折扣之價格也。定價、謂定其物值之代價而待發表之價。即擬折扣而賣出之價格也。廉價、照已折之價脫售從廉。再扣幾折而出售之價格也。實價謂照已定價折實之價格也。俗稱之爲折頭。

凡原數之全額已知其爲若干折扣者。仍有內若干成。或外若干成之分。他如物品則有內耗幾成。或外耗幾成是也。例如某君售出物品共得洋一千九百六十圓。已知內有一分二厘之利益。其依百分計算。則以 $(1960 - (1960 \div (1 + 12\%))) =$

$1960 - 1750 = 210$  以一加一二%爲一。一二除一九六〇圓得一七五〇圓也。於是一七五〇減一九六〇其餘數二百十圓者。即利益也。是爲一千七百五十圓子數之外折。而爲一千九百六十圓原數。即母數之內扣。因知折扣額。對於原數之分厘率爲內折。對於餘數額之分厘率爲外折也。

綜而言之。原額成數爲內扣。餘額成數爲外折。如上述二百十圓。即一千九百六十圓內之一分二厘。而二百十圓即一千七百五十圓外之一分二厘也。凡關於原額內折扣者。即銀錢商行利息之折扣也。諸如期票之金額所定之時日。到期始能全數支取。設持票之人。或有急需他用。欲預支款項。則自預支日起。至定期日止。其間有應生之利益。當然照定額內折扣之。其折去原定之金額。名曰折扣值。已被折扣之金額。名曰現金。而折扣所用之利率。名曰折扣率。折扣率再加現金。等於票面之定額。其定額即本利之和也。試舉例如左。

例題一 有四部從刊若干箱。原定價銀陸千圓。以八五折售出。共售銀若干。

說明 以六千圓爲母數作實。八分五厘%即〇·八五爲法乘之。即得折實之銀。五千一百圓爲售銀之數。

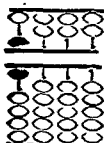
【筆算式】

$$\begin{array}{r} (1) \ 6000 \\ \times .85 \\ \hline = 5100.0 \\ \text{元} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \ 6000 \\ 85 \times \\ \hline = 5100 \text{元} \end{array}$$

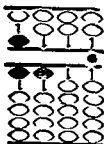
【式一第】

式數原



【式二第】

式數得



答 實售出銀五千一百圓

例題二 某貨照原價被扣運費一分五厘。後實得洋三千四百五十圓。問被扣去

若干圓

答被扣五百十七元五角

說明 此爲有分厘率有母數而求總數。以一加一五爲一·一五。乘三四五〇圓。其乘積爲總數。由積數減母數。其餘數即子數之外扣數也。

[算式] (1)  $3450 \times (1 + 0.15) = 3967.5$ 元

$3967.5 - 3450 = 517.5$ 元被扣數

(2)  $3450 \times (1 + 15\%) = 3967.5$ 元

$3967.5 - 3450 = 517.5$

例題三 某行家今代某甲買進商品。從中抽用金三·五%。得七百八十四圓。後仍由該行賣出九百五十圓。用金再被扣去七·五%。問某甲買賣被扣幾何。最後損益若何。

說明 法以七八四圓爲實。一加〇·〇三五乘之。得八一·四四圓爲總數。故減去母數七八四圓。其餘數乃買時被扣者。次以〇·〇七五乘九五〇圓。其積七十一圓二角五分。爲賣出時之用金。於是子數減母數。其餘數八七八



· 七五圓。爲淨得之數。再與買進之價較之。得九四·七五圓。爲某甲之利益。

【算式】(1)  $784 \times (1 + 0.35) = 811.44$ 元       $811.44$ 元 -  $784 = 27.44$ 元 買時被扣

$783 \times (1 + 3.5\%) = 811.44$ 元       $811.44$ 元 -  $784 = 27.44$ 元

(2)  $950 \times 0.75 = 1.25$ 元 買時被扣       $950 - 71.25 = 878.75$ 元

$950 \times 07.5\% = 71.25$ 元       $950 - 71.25 = 878.75$ 元

(3) 求損益  $978.75 - 784.0 = 947.5$ 元 爲甲之利益

### 練習題 二

- (一) 定織緞洋六百圓。當付定洋三分五厘。其餘銀貨兩交。問當付與找付各若干。
- (二) 某店售出三千圓之商品。付用金二百二十五圓。問用金對商品之成數若何。
- (三) 織機一部。售一百九十六圓時。虧本一分三厘。問原價若何。
- (四) 某公司有滯銷貨廉價售出。得銀一萬五千四百圓。計虧本四厘。問原本若干。
- (五) 某市場對於銅元每枚折二文半。今有銅元二千七百八十枚。問折實若干。

(六)某貨值銀十二萬兩。八折九五扣售出。依當時洋厘七錢二分五計算。問可得洋若干。

(七)某大工廠出品賺得銀二十五萬圓。合八厘利益。問原本若干。

(八)某大公司有貨須銷三個月。今舉行廉價。將全部三十四萬八千圓之貨。於一  
月期內售完。核與原本虧二厘五。問該售洋若干。若平時售出可獲利八厘。但  
資本之官利姑作三厘。問該公司損益若何。

### 第三章 申水

與折扣相反者，爲申水。申水者，亦中外互相交易所恒遇者。以其原額申成之高額。而所申出之申成額爲申水也。其計算之法。可別爲一。

一若已知者，爲折扣率則以原額爲實。以折扣除之。所得即申成之高額。亦即分厘法中有子數有分厘率而求母數之法也。例如紋銀申規銀每百兩。申出二兩有奇。即謂紋銀九百八十兩。可抵規銀一千兩可也。設有紋銀一千七百六十四兩。應合

規銀若干。則以所有紋銀爲實。以九百八十兩爲法。所得之商。即申成之高額也。筆算則如  $1764 \div 98\% = 1800$ 。此即百法中以一七六四兩爲子數。九八〇兩爲分厘率。而求得之一八〇〇即母數也。

又若已知者爲申出之成數（即分厘率）則以原數爲實。以一與成數之和爲法而乘之。所得者亦即申成之高額。如上所云紋銀一千兩。可申規銀一千〇二十兩。四分〇八毫有奇。則已知申出之成數爲二〇四〇八。其計算即加一於成數爲二〇一〇四〇八爲法乘原數一千七百六十四兩。所得之積亦即申成之高額也。筆算則如  $1764 \times (1 + 2.0408) = 1800$ 。此即百分中有分厘率有母數。而求得之總數也。試舉例如左。

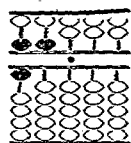
例題一 上海砵平（申公砵平）合北京（京公砵平）每千兩可升十五兩。今有砵平銀六百五十兩。問合京平若干。

說明 法以申成額與一之和爲一〇一五乘原額六五〇。即得京平六五九。

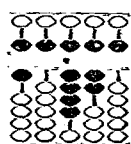
七五兩此爲有分率及母數而求總數也

【筆算式】  
 $650 \times (1 + 1.5\%)$   
 $= 659.75$ 兩

【式一第】  
 式數原



【式二第】  
 式數得



答、六百五十九  
 兩七錢五分。

例題二 上海紋銀九百八十兩可申規元銀一千兩。設有紋銀一千七百十五兩。可申規元銀若干

說明 法以紋銀爲實。九八〇爲法除之。即得申成之高額。此爲有成分及子數而求母數也。

【筆算式】  $1715 \div 98\% = 1750$ 兩

答、一千七百五〇兩。

〔注意〕本章所列紋銀係以上海紋銀標準成分之九三五・三七四的漕平兩而言普通稱九三五  
 例題三 申公鈔一千兩。合行平(天津)可申十三兩。而行平九百九十八兩。合京平一千兩。今有規銀一千五百兩。問合津京平各若干。

說明 先以規銀合成漕平。次由漕平申成申公鈔再由申公鈔申成行平可

行平之高額。次即以申成行平之高額。以九九八除之即得。

〔筆算式〕  $\{ 1500 \text{兩} \times 98\% \times (1+0.2\%) \times (1+0.3\%) \} \div 99.8\%$

$$= 1470 \times 1.002 \times 1.013 \div .998$$

$$= 1472.94 \times 1.013 \div .998 = 1492.08822 \div .998 \text{行平兩}$$

$$= 1495.07837 \text{兩 京平兩}$$

答、行平一千四百九十二兩〇八分八厘  
京平一千四百九十五兩〇七分八厘

### 練習題 三

- (一) 絞銀九百八十兩。可申規元銀一千兩。有紋銀六百二十五兩。問可申成若干。
- (二) 絞銀四千三百五十兩。問可申規銀若干。
- (三) 制錢九十文。當一百文。今有制錢十二萬八千文。問可當若干文。
- (四) 庫平銀一百兩。合關平九十八兩三錢四。有庫平銀五千六百兩。合關銀多少。
- (五) 關平銀每一千兩。可申規銀一百十四兩。如關平銀七十四〇兩。合規銀若干。
- (六) 申公砵平。合京公砵平。每千兩。可申十五兩。若申砵八千五百兩。可申若干。

(七)設規銀七十二兩五錢。可申成銀元百元。今有紋銀二千六百四十五兩。問申成銀元若干。

(八)行平九九八兩可抵京公祛平一千兩。行平一千〇十三兩。祇合申公祛平一千。有紋銀二千二百五十兩。問各合若干。

#### 第四章 損益

損益者。凡諸商業上買賣商品。其售價對於原價而生贏虧之成數。曰損益。謂賣價若高於買價。則其所高之數爲益。反之賣價低於買價者爲損。其損益之計算與分厘同。以買之價爲母數。損益之價爲子數。而損益數當原價百分之幾者爲分厘率。例如某貨買進價銀三百圓。經若干時後虧折一五%售出。則三〇〇爲實。一五爲法乘之。得四五圓。即所損之數也。若照原贏一二%售出。仍以三〇〇爲實。一二爲法乘之。得二六圓。即所得益數也。此爲有母數有成數而求得子數也。

【注意】買貨之原價爲本。但買價以外。或更有用金運費等項。均當歸入買價計算之。

例題一 有商品買進價四百圓。後以四百五十圓賣出。問其占利益若干分厘。

說明 法以原數四〇〇減四五〇其餘數以四〇〇除之得一二五。即分厘率一二·五%是也。此為有母數有子數而求分厘率也。

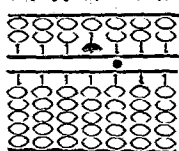
【筆算式】

$$(450-400) \div 400$$

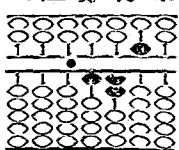
$$= 50 \div 400 \text{ 即}$$

$$= 12.5\%$$

【式一第】  
式利餘後減



【式二第】  
式厘分得求



答占利益

一分二

厘五毫

例題二 買進價四百圓之商品。以三百圓賣出。問所損為若干分厘。

說明 法以原數四〇〇圓減賣數洋二〇〇圓。所餘仍以四〇〇除之。即得二

五。此為有母數及子數而求得分厘率也。

【筆算式】 $(400-300) \div 400 = 100 \div 400 = 25\%$

答所損為二分五厘。

例題三 有麵粉若干袋。售銀六百五十圓。若欲獲利一二%。問應售若干。

說明 法以原數六百五十圓爲實。一二%加一爲法乘。得七二八圓。即應售之銀數也。此爲有母數及成數而求總數也。

$$[\text{練習式}] 650 \times (1 + 13\%) = 728.0 \text{元}$$

答。應售二百八十圓。

#### 練習題 四

- (一) 有貨若干價銀二百四十圓。賣出後獲利一二%。問得利銀幾何。
- (二) 有米若干原本價銀五百六十圓。賣得銀六百四十四圓。問合利幾成。
- (三) 某物之原本七百四十五圓。今欲得二五%之利益。試求其售價。
- (四) 某君經商。年終獲利六百六十四圓二角。其營業總額爲三千六百九十圓。問合利幾成。

(五) 某甲經商之術。將資本三千五百圓。損失二四%。問其損失銀若干。

(六) 某書局資本金二百萬圓。某年可獲利一二%。惟除去營業費八萬五千圓。求



### 其損益。

(七)某店承銷美孚煤油四千七百箱。每箱售價六元七角五分。照原約該店應賺百分之十五。問其利益若何。

(八)某工廠年底盤賬。賺銀九萬圓。以三成派諸職工。知全職工每月之薪俸總額有五千〇十一圓〇六分。即以每圓爲分派率。問每月薪四十圓之職工。該得紅利若干。

## 第五章 酬金

酬金者。爲他人辦理事務。或委託他人經營買賣而得之金錢也。如經銷物品。買賣產業。以及其他性質相似之事務。代人辦理者。如牙行。代理商。掮客等。皆得受取費用。亦名曰酬勞金。即俗稱傭錢。或行用中金是也。

其酬金之計算。以其經管之單價。或總額之某分厘爲計算標準也。試舉例如左。

例題一 某商委託行家定貨價二千四百六十五圓。其酬金爲三%。問酬金幾何。

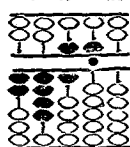
說明 法以○，○三乘二四六五圓即七三，九五圓為該商應出之酬金數。

此為有母數及分厘而求子數之法也。

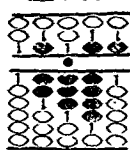
[筆算式]

$$2465 \times 03\% = 73.95 \text{元}$$

【式一第】  
式數原



【式二第】  
式金酬得求



答 應出酬金  
七十二圓  
九角五分

例題二 某捐客以五%之酬金代委託人賣却貨物即將扣去酬金之純價一千七百圓交與委託人問其賣價若干。

說明 法以一加五%為一。○五乘一七○○得一七八五圓為賣價。此為有母數有分數而求總數之法也。

$$[筆算式] 1700 \times (1+5\%) = 1785$$

答 賣價一七八五元

例題三 某絲商有上白絲五十三大包。每包售價一百八十四圓。託某行代銷。淨得銀九千五百○八圓二角。問酬金為原價百分之幾。

說明 先以每包價一八四圓乘五十三包得總數。即以爲實減去九五○八。

二圓所得之子數。次以總數除之即得。

$$[\text{算式}] (530 \times 184 - 9508.2) \div (530 \times 184) = 243.8 \div 9752 = 2.5\% \text{ 弱}$$

$$= 9752 - 9508.2 \text{ 圓} + 9752$$

答二厘五毫弱。

練習題 五

- (一) 某店代銷貨物。共值銀五百七十四圓。問其一·八%之酬金若何。
- (二) 以六百二十三圓五角。託人買物。約定抽其中七厘五毫。問所買之物價若干。
- (三) 以五厘五毫之酬金與某甲。使買一千七百六十圓之商品。問酬金若干。
- (四) 有地皮五十八畝。每畝三千八百圓。由某君經手賣出。以七厘五毫爲酬。問須另與中佣若干。
- (五) 某公司年底結彩提與職員之酬金七千二百四十圓。按總額二萬二千五百八十份派之。問每份派得銀幾何。

(六) 棧麥若干。石值價七千五百圓。至增價五·二%時。託某行代銷。扣去三%之酬金。問售主淨得若干。

## 第六章 關稅

關稅者。國家設立海關常關及徵稅處所。就貨收稅。解送政府。以充一切政費者也。海關乃設於通商口岸。其進出口正稅稅率。概以值百抽五。如貨物自甲岸運至乙岸。則甲岸海關收出口半稅二·五%。乙岸海關亦收進口半稅二·五%。凡距海口五十里之外。歸常關徵稅。常關者。設於內地。徵諸本國人民。在本國境內。運本國貨物。徵收關稅也。如由海口進出。不用汽船裝運者。概由常關徵收。其不經海口者。則由厘卡徵收。所收之稅率不一。標準亦不定。隨貨而異。不與海關稅率同。無論海關常關。大概以貨值抽百分之幾。其由進口貨抽收者。曰進口稅。由出口貨抽收者。曰出口稅。又按貨價抽收百分之幾者。曰從價稅。就件數重量計算抽收者。曰從量稅。而在出品地抽收者。則曰落地稅。落地稅多由就近厘局徵收。凡將出品

運輸經過地抽收者曰通過稅。其稅率由國家定者曰國定稅率。由訂約而定者曰協定稅率。即現行海關率。本章計算亦即以協定稅率而依從價稅爲之計算者也。試舉例如左。

例題一 茶葉一千四百六十箱。每箱銀五圓八角。由上海出口稅率爲二·五%。問此貨應納出口稅若干。

說明 先以每箱之價乘一四六〇箱。其積數以〇·〇二五乘之即得。此爲有母數有分厘而求子數也。

[筆算式]

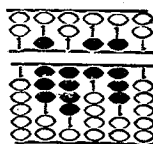
$$1460 \times 5.8 \frac{\text{元}}{\text{箱}} \times 0.025$$

$$= 8468 \times 0.025$$

$$= 211.7 \frac{\text{元}}{\text{箱}}$$

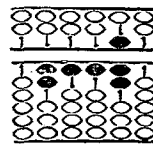
【式一第】

式數銀總得乘



【式二第】

式類稅得求



答：納出口稅二一·一元七角

例題二 某船從外國運來白洋布三千六百疋。羽紗二千四百疋。布洋每疋價銀

二兩六錢。羽紗每疋價銀七兩二錢。各應納稅五%。問共稅銀若干。

說明 各以疋價疋數先求總價。如三六〇以二·六兩乘之。得九三六〇兩。又二四〇〇以七·二兩乘之。得一七二八〇兩。次以兩得數之和。再以稅率乘之。即得。

$$[\text{算式}] \quad 360 \times 2.6 \text{兩} + 2400 \times 7.2 \text{兩} \times 5\% = 26640 \times 5\% = 1332 \text{兩}$$

答：共稅銀一千三百三十二兩。

例題三 絲每包價銀一百三十五兩。今有絲五百四十包。由杭州出口運往上海。

復由上海運往外國。問共納海關稅若干。

說明 法以每包之價乘五四。得總數七二九〇〇圓。由杭運申則杭關徵出口半稅二·五%。由申海關徵進口半稅二·五%。又由申往外國則申海關複徵出口正稅五%。於是二·五%與二·五%與五%之和。爲一%（即一分）是爲總稅率。即以總價爲實。以總稅率爲法乘之。得七二九〇圓合問。

【筆算式】 $135 \times 540 \times (30\% + 35\% + 5\%) = 73900$  圓  $\times 10\% = 7390$  圓 為總稅額 (右為 2.5%)

答七千二百九十圓。

練習題六

(一)某輪出口。載有絲一五三包。每包一百二十八兩。稅率為五%。則此貨應納稅銀若干。

(二)某輪進口。載有洋布一百八十捆。每捆十二疋。每疋價銀二兩六錢。其進口稅率為三·五%。問共納稅銀若干。

(三)某輪船載有茶葉。價值六千四百三十兩。以七·五%抽納。問該抽稅銀若干。

(四)進口鋼條六百根。每根一百六十磅。每磅價為三先令二辨士。以一·一·五%之率抽稅。問此貨應納進口稅銀若干兩(其時市價為三先令六辨士)。

(五)嗶嘰定購時。原價每疋值一百二十三兩。數月後方從外洋運到四百六十疋。因其時先令放長為三先令十一辨士。問以金鎊應付若干。稅率以五%計算。

又應付若干。

(六)今有貨船一艘。從上海裝往內地煤油二千一百七十五箱。每箱五圓四角五分。火柴一千四百九十聽。每聽價七圓二角。路過海關常關各一。卡局三處。海關徵五%。常關折半。卡局煤油照每箱被徵洋四分五。火柴每聽徵五分五。問連經各關卡。共納稅銀若干圓。

## 第七章 保險

保險者。謂對於危險所生之損害。負有賠償之義務也。同時又因負義務。故有受報酬之權利。實則爲對待的二主體。以構成。其損害賠償之契約。受賠償者。即爲被保險者。賠償其損害者。爲保險者。

保險者之組合。恒爲保險公司或團體。故保險之性質。可別爲二種。曰營業保險。曰相互保險。營業保險者。以營利爲目的。而經營之保險事業也。純屬商業的性質。相互保險者。則異是。係營業保險以外之特種保險。即被保險者。同時或爲保險人也。



保險之種類據損害原因分別之。可區爲二大類。則爲損害保險與生命保險。損害者。謂凡人財產上之損害也。生命者。則指人之生死而言也。損害保險者。謂保險者對於被保險者。因危險而蒙損害之目的物。可以金錢估計之。被保險利益以爲賠償者也。生命保險則異是。以支付一定之銀數爲目的者也。惟在保險期間。不發生危險或既發生而背於保險契約之主旨者。不生其效也。

保險契約者。謂由雙方直接或間接而訂立者也。如保險者。有此等之請求。被保險者。亦可與之訂立。必以保險單爲成立之標準。

保險單者。即保險證書。乃明定契約之條文。如被保險者姓名。或商號。價額。保險額。保險費。及付費方法。保險期間。及訂立之年月日。保險證書。成立地。與年月日。保險者簽印署名及所保險之目的物。保險者。負擔危險之種類。以爲日後互相證據。由保險者簽名蓋章。以杜信僞而昭鄭重之保險單也。

保險價額者。保險契約目的物之價額也。凡保險時。其所保之價例。不得超過其物

之價額。大都以七八折計算。其扣實之計算額。謂之保險額。投保險者自某日始。以至某日止。謂之保險期。而所負擔之目的物。謂之保險種類。其保險之與商業最有密切關係。如火災保險、海上保險、及運輸保險等類。茲就火災海上兩保險分述如左。

### 第一節 火災保險

火災保險約分數類。即住宅、棧房、商品、器具、以及屬於有價值等物。因火災而涉其損害。除因戰爭變亂而生之火災。或被保險物自然之起火。以及因被保險者之故意與過失而生之火災外。不問其火災之原因若何。因消防及避難有必要之處分。而損害及被保險物者。亦須負賠償之責任也。

火災保險之事項及其手續略說於下。

火災保險之期間。循例以滿一年者爲多。普通不動產之保險皆屬之。名曰尋常保險。間有較一年縮短之定期保險。乃隨物主之意特定之保險。故亦曰特別保險。

訂立保險契約。以一個月三個月六個月或九個月爲限者。曰短期保險。以若干日爲期者。曰臨時保險。不以月日爲期。有一日計一日者。曰計日保險。此等保險。用意乃對於大宗商品。或因離家旅行。臨時爲家宅保險等多屬之。

火災保險之保險費。以被保險之性質。及危險之程度。而定其費率之高低。非比生命保險費有一定之費率者也。

火災保險之金額。無一定之標準。觀各保險公司之定章而異。大概以洋一百圓或銀一百兩以上者爲限。在以下者不能締結契約。或有刪除洋十圓或銀十兩以下之零數。而定其保險金額者也。

火災保險之契約。保險契約即保險證書。計載事項。除與損害保險相同外。兼及建築物之所在地及其構造方法用途等。并標明其責任。祇限於何種原因。

特別保險之契約。保險契約以損害賠償二者（即一被保險者一保險者）爲原。已如前述。其所謂特別保險者。爲保險契約之例外有二。曰重複保險。曰再保險。重

複保險者。係被保險者。既經保險之目的物。更與他保險者重復保險契約之謂也。另行重締保險者。蓋因前之保險契約。不能爲充分危險之擔保。是以對於其不能擔保之部分。特與他保險者。重締保險約。或因保險者。所保之銀額。不足保險價額。欲補充之。而與他保險者重締契約者也。亦有爲真正重復保險者。即對於同一之目的物。於同日或異日。同地或異地。締結二重之保險契約也。惟對計算如爲一部分之重復保險。即準於一部保險銀額計算之。

再保險者。係保險者。以其自己所負擔危險之全部或一部。再保險於他保險公司之謂也。或對於他保險公司所負擔之危險而再分擔其一部。或全保險者也。

火災保險之訂立。投保險者當先填火災保險單。交與公司。保險公司受此投保單後。即派員檢驗其被保險物之性質。估其價值。乃與投保險者協議。定保險價銀（保險費）及其他條件與納費方法。由公司交付保險收條。其爲保險契之憑證者。即火災保險單。如保險單尙未發行。遇有危險時。收條亦足爲契約之證明也。

火災保險之責任 保險公司自收到被保險者保險費時爲開始。至保險契約期間最終日之下午四時後爲終了。此爲保險公司之責任。

保險費之比例 火災保險費則視其所保物如建築物視其構造用途、所在地等。商品則視其性質貯藏所等而各異。

火災保險之計算 火災保險計算法。以保險額爲準。則求保險費時。以保險率乘除之。求賠償額時。以保險額爲子數。以原價爲母數。與損失額相乘即得。試舉例如左。

例題一 有價額五千元之房屋。以八五折之銀額投保火險一年保險費。每千兩爲十五兩。銀之市價爲七錢二分。問其保險費洋若干。

說明 法將五〇〇〇元乘〇·七二兩。再乘〇·八五即得折實之保險銀額爲三〇六〇兩。次以保險率一·五%爲乘數乘之。得應納之保險費銀額四  
五·九兩。再以市價〇·七二除之。即合得洋六三·七五圓。

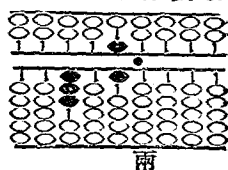
【筆算式】

$$5,000 \times .72 \text{兩} \times .85 \text{折} = 3060 \text{兩} \text{保險額}$$

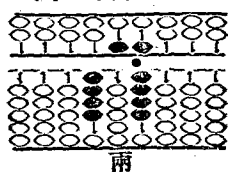
$$3060 \text{兩} \times 1.5\% = 45.9 \text{兩} \text{保險費}$$

$$45.9 \text{兩} \div .72 \text{兩} = 63.75 \text{圓} \text{保費合成銀圓}$$

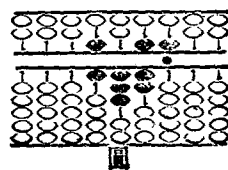
【式一第】  
式額銀險保實折



【式二第】  
式額銀費保得求



【式三第】  
式圓銀成合費保



答、保險銀六十三圓七角五分。

例題二 設有原價二萬九千圓之商品。以四分之三投保一年。保險費每千圓十

二圓。若此商品全部損害。問被保險者損失若干。

說明 法與上同。均為有母數有分率而求子數也。本例以先求保險費而後加

以原價減去投保額即得損失額。

【筆算式】 $29000 \text{圓} \times 0.75 \times 1.2\% = 21750 \text{圓} \text{保險額}$

$= 21750 \text{圓} \times 1.2\% = 261 \text{圓} \dots \dots \dots \text{保險費}$

(1)  $29000 \text{圓} + 261 \text{圓} - 21750 \text{圓} = 29261 \dots \dots \text{圓}$

29261圓 - 31750圓 = 7511圓 .....損失額

答：損失七千五百一十一圓。

例題三 設有生財估價六千元。以九折投保一年。保險年率〇·五%。嗣因鄰人

火災延燒致損害四千元。問保險公司應賠償若干。

說明 法以六〇〇〇圓乘九得五四〇〇圓爲保險額。乘以五%即得保險費。

次以損害四〇〇〇圓乘六千分之五千四百。等於二六〇〇。即賠償額是也。

【算式】 $6000 \times 0.9 = 5400$ 圓 保險額.....額

$5400 \times 0.5\% = 27$ 圓 保險費.....額

$4000 \times \frac{5400}{6000} = 3600$ .....圓 賠償額

答：賠償額二千六百圓。

例題四 有商品價值四千五百五十圓。保險二千五百圓。以六十日爲期。保險率

五%。問燒失後。損害一千八百二十圓時。貨主及保險公司各損失幾何。

說明 先以保險額三五〇〇乘保險率。乘期間得一〇・五圓。等於保險費。次以損害額乘四五五〇分之三五〇〇分。得一四〇〇圓。等於賠償額。於是損害額與保險費之和（一八二〇・五圓）減去賠償額。得四三〇・五圓。爲貨主損失額。再以賠償額減去所得保險費。餘數一三八九・五圓。即保險公司之損失額也。

【算式】  $3500 \times 0.5\% \times 60 \text{日} = 10.5 \text{圓} \dots\dots\dots \text{保險費}$

$$1820 \times \frac{3500}{4550} = 1400 \text{圓} \dots\dots\dots \text{賠償額}$$

$$1820 + 10.5 - 1400 = 430.5 \text{圓} \dots \text{商品主損失額}$$

$$1400 - 10.5 = 1389.5 \text{圓} \dots\dots \text{保險公司損失額}$$

答、商品主損失四百三十圓〇五角  
保險公司損失一千三百八十九圓五角

### 練習題 七

(一)有房屋一所。價值二千五百圓。以九折投保保險公司一年。保險費每千圓十二



圓。問出保險費若干。

(二)某店有貨物價值四千五百兩。以七折保險。每年保險費八厘。銀之市價七錢二分。問該付保險費洋若干。

(三)商品價值五千六百圓。以四分之三投保一年。保險費每千圓十三圓五角。若此商品全部損害。問被保險者損失若干。

(四)某君房屋估值五千二百圓。以八五折投保一年。保險費七·五%。忽被鄰屋延燒。全部損害。問某君損失幾何。

(五)棧房一所價值五千二百圓。七折保險一年。保險費年率七·五%。中途被燒損害四千圓。問保險公司賠償若干。

(六)某人以價六千四百圓之房屋保險。每年之保費爲一·八%。嗣後被火損害五百圓。問保險公司應賠償幾何。(七五折投保)

(七)器具估值六千圓。八五折付保險率五%。於保期內因火災致損害五千四百

元。問器具主及保險公司各損失若干。

(八) 商品三起。共值銀九千六百兩。同時投保險公司以四十日爲期。保險率七厘。因燒失一起。損害三千二百兩。問商品主及保險公司各損失若干。(右日率)

## 第二節 海上保險

海上保險者。關於航海所生之變故。以賠償損害爲目的者也。除與保險公司訂立特約外。在保險期間中。被保險物設遇颶風、暴雨、觸礁、流水、擱淺、衝撞、沉沒、破裂、鬆艙、火災、盜難等。以及戰爭時犯戰國軍務之禁。以致被捕。或因船長之惡行過失。而生之損害。凡以上一切危險。由航海而起者。均當負賠償之責任者也。

海上保險之種類。及其應有之手續。畧說於下。

裝貨保險。雖不問其種類若何。惟以牲畜及魚等類。裝載艙面上者。又旅客行李及船員有價格之物。難以證明者。他如包裝不完全。或貨物之性質易於浸濕及損害者。則保險公司有謝絕不保之規定。

裝貨保險之保險費。概照裝貨地貨物之時價。並連裝船保險等各費。爲保險價額之全部而定其保險之金額也。

保險公司關於裝貨之責任。通例以貨物離陸地時爲始。至卸貨口岸卸貨完畢時爲止。惟在航海之中途。或有不可抗力之發生。不得已而變賣。而於賣價之中。除去運費。及他種費用。其與保險金額相差之銀數。則保險公司當担負其責也。若裝貨在中途而被損害時。則保險者。按其被損害與未被損害者之價格之比例。而賠償其被保者損害之一部也。

船舶保險。即船體、汽管、機械、帆具、以及所有之附屬品。不但在航海時。可以保險。即停泊時亦可保險也。船舶保險分航路保險。定期保險兩種。

航路保險。以特定之航路而爲保險者也。以貨物裝入後始訂保險契約。至所到之口岸卸貨完畢之時爲終期。若中途更變其航路。或起卸貨物時。非因不可抗力而致遲延發生其危險。則於變更以後之事故。保險公司不負其責任也。

定期保險者。以一定之期間而保險也。其保險之金額。必於保險公司責任方始之時。估定其價額爲標準也。

運費保險。即裝貨之運費。通例須俟貨物至裝卸地後始繳付運費。因之運送者。往往預保其應付之運費。爲因船舶或遇難等情。及貨物之毀損。作防患之未然。恐不能收取運費時之損失也。

預期利益。又稱希望利益。即裝貨到彼卸貨地。預計其當得之利益。然在實際上。並無甚希望。蓋其利益。通例併算於貨價中。而保險之例。如有六千圓貨價。其裝入及保險費計六十圓。運到目的地後。預計其利益可得二百四十圓。合此三者。共六千三百圓。爲保險之金額。然豫期利益。亦以保險契約訂立之。如契約未經明定者。則以其貨價銀數爲保險之金額也。

凡船舶於航海中。設遇不測之危難時。而船舶致被損害及損害所要之費用等。稱之曰海損。中分爲單獨海損。與共同海損兩種。

單獨海損。凡不屬於共同海損者。謂之單獨海損。而其損害及費用。歸於其船舶及貨物所有主者。分別負擔其責任也。

共同海損。船即舶行於航海中。使船舶及裝貨等。欲免海難及火災之共同危險。因而處分其船舶及裝貨所生之損害及費用之謂也。蓋共同海損。實因爲消防起見。有如暴風雨。衝撞。破毀。將及沉沒之時。而求保存其船體。免除一切之危險。勢不能顧及貨物。祇得停泊於避難港。而其損失及所增之費用。皆所謂海損也。凡被保存之船舶裝貨及運費之所有主。在共同海損時亦當平均擔負。而共同海損之分擔。苟就其利益。豫訂有保險契約。則保險者對於被保險者分擔之金額。當負賠償之責任也。

海上保險賠償之種類有三。其一、全損擔保。其二、單獨海損擔保。其三、單獨海損不擔保。

全損擔保。即被保險之貨物。全部損害後。保險者始履行賠償之責任。被保險之貨

物。僅受一部份之損害。則保險者。不負其賠償之責任也。

單獨海損擔保者。又稱分損。即除共同海損之外。而被保險物之全部。受及損害時。保險者。當負賠償之責。若僅損及一部之單獨海損。亦須擔任賠償之責。保險之責任固然最重。故保險費亦以最高之比例徵收。惟單獨海損如在百分之三以下。則保險者多不負賠償之責也。

單獨海損不擔保者。即對於一部之單獨海損不負賠償之責也。例如穀物、魚類、鹽、糖、菓品及海菜等。其性質稍漬海水。即易生損害。或以受熱度之蒸。而發生腐敗之變狀。得拒絕單獨海損擔保。惟船舶之擱淺、火災、觸礁、沉沒之時。則爲例外。若非全部損害。保險者。則不負賠償之責任也。

海上保險之保單。海上保險單。依保險契約之請求。由保險者發行。而爲流通性之證券。然通常祇發行一通。間有被保險者。向銀行辦理押匯。作數通匯票之時。惟各匯票均須各附以保險單之保險耳。

海上保險之契約 當投保之時。須先書明裝貨保險投保單。或船舶保險投保單。交於保險公司。由保險公司檢驗其物件。認爲適當者。即與被保險人。計算保險費。然後發行船舶保險單。或裝貨保險單。

海上保險之保險費 其費率大概視被保險物之性質。及危險之程度。論其費率之高下。然通例收費。在英國定制每百磅收費。祇幾先令幾辨士。在歐洲大陸紐約及各國定保險之金額百分之幾。爲表示其保險費。我國大致亦以百分之幾。表示其保險費也。

海上保險之保險費支付時期及折扣 保險者與被保險者。其訂立契約爲始。而支付保險費之時期。有未能即時支付。然以習慣而論。有月杪一次。亦有月分兩次。或再預約其他之期間支付。如船舶之保險。有分數次支付者。以一年度內無甚損害發生。被保險者。有繳納九五及九折之折扣。此折扣者。即所謂期末折扣是也。

海上保險之預定證券 即有貨物或金額。而一時不明貨物及金額之多寡。若爲

預定保險之時。則當以裝船貨物之數量。價格之大概。告知保險者。俟保險公司承允後。即予以預定保險證券是也。

海上保險領去賠款之手續。被保險之船舶或裝貨。適遇海損時。請領賠款之手續。如係單獨海損。則被保險者。提出損害之證據。及估價單。交與保險公司。保險公司。據此確定其賠償之數。憑保險單付給賠款。但計算損害之費用。不歸保險公司負擔。若是共同海損。當另選精算海損人。計算其海損之金額。然後被損害者。由於他之利害關係人。取得補償之額也。

海上保險之計算。普通者。與火災保險同。惟中有特別原因者。則小異。各種海損是也。試舉例於後。

例題一 某輪船公司有汽船一艘。價額三十五萬圓。以千分之八為保險費。投保險公司。定保險一期間。中以百分之五之酬報保險經理人。問保險公司除去酬金外。該收入保險費幾何。



說明 法將三五〇〇〇〇圓乘〇〇八%即乘得之保險費額為二八〇〇圓。

次以〇五再乘之為酬報費扣除一四〇圓。保險行得收二六六〇圓。

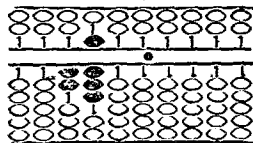
【筆算式】

$$\begin{aligned} (1) & 350,000 \times 0008 \times 5\% \\ & = 2,800 \times 5\% \\ & = 140 \text{ 元...酬金額} \\ (2) & 350,000 \times 0008 \\ & = 2,800 \text{ 元...保險費} \end{aligned}$$

答、二千六百六十圓

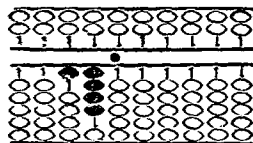
【式一第】

式額費險保得乘



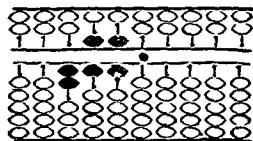
【式二第】

式額費酬報得求



【式三第】

入收行險保  
式額費險保



例題二 某絲廠有粗絲九十六包裝赴某地。每包價三百五十圓。以原價向保險公司訂明單獨海損擔保。但保險公司定章。全損擔保之保險費。每千圓徵收五圓。若為單獨海損擔保。則其保險費。照全損擔保增加十分之五。問應納保險費若干。

說明 法將三五〇圓乘九六包得絲之原價三三六〇〇圓。再將五乘五圓得增加十分之五之二圓五角。加全損擔保之保險費五圓。得單獨海損擔保每千圓爲保險費七圓五角。乘原價三三六〇〇圓即得保險費額二五二圓。  
 (珠盤不列下例同)

答二百五十二圓

【珠盤式】  $350 \times 96 \times (5 \times \frac{5}{10} + 5) = 33600 \times (9.5 + 5) = 33600 \times \frac{19.5}{1000} = 252$  元

例題三 有五千五百圓之麵粉。運往某地。以其全額保特別海損險於某號輪船。但輪船距離送貨地約三十六英里。再保全損擔保險於裝運之駁船。保險率尋常海損。每千圓收保險費千分之四。特別海損則增加千分之六成。駁船照萬分之五。爲全損擔保險。問兩種保險費共幾何。

說明 法將千分之四。加千分之六。乘五五〇〇得五五圓爲特別海損險。再以萬分之五乘五五〇〇得駁船之保險費二·七五圓。二數相和即得共費五

七·七五圓。

答：共費五十七圓七角五分

【算式】  $5500 \times \frac{4+6}{100} = 555$  元……………特別保險費

$$5500 \times \frac{5}{100} = 275 \text{ 元} \dots\dots \text{駁船保險費}$$

$$\frac{57.75}{100} \text{ 元} \dots\dots \text{本額保險費}$$

例題四 上海某公司有印刷機器數具。價值二十四萬圓。向保險行保其預希利益。然預希利益加一成。為保險費。與保險公司訂明懸價證書保險之。保險率每千圓納十二圓。迨貨送到目的地後。而照原價定值十九萬圓。急商於保險公司。使之更正。問應退還保險費若干。

說明 法將二四〇〇〇〇圓。加利益一成。得懸價保險額。二六四〇〇〇圓。乘千分之十二圓。即一·二得懸價保險費。三一六八圓。再以十九〇〇〇〇圓。乘加利益一成。得定價保險額。二〇九〇〇〇圓。乘一·二得定價保險費。二五

○八元。三一六八圓。減去二五〇八圓。即得退還保險費六六〇圓

【算式】  $240000 + \frac{1}{10} \times \frac{12}{1000} = 264000 \times 1.2 = 3168$  元 照價保險費

$3168 - 190000 + \frac{1}{10} \times \frac{12}{1000} = 3168 - 209000 \times 1.2 = 3168 - 2508 = 660$  元

答：六百六十圓

### 練習題 八

(一)某公司有七千五百圓之貨價。投保險公司照特別海損保險每千圓納費四圓。問該付保險費若干。

(二)有麵粉二千袋。運送某地。每袋價三圓五角。與保險公司定以尋常保險每百圓繳保險費三角。問應繳幾何。

(三)有帆船一艘裝入普通貨物之保險費。照定章較汽船每一百圓徵收二角。今運價值三千五百圓。共付保險費十九圓二角五分。問帆船保險每百圓幾何。

(四)有某輪船公司裝貨保險費額六十二圓五角。航入某海。適遇暴風雨。幸急於

避護。僅受一部分之單獨海損。而保險公司有不自賠償之責。只知每百圓得收五角。問裝貨總額計多少。

(五)某輪船在航海中。忽現內部破裂。而一切危險。經船員竭力扶持。祇求保存其船體。損害貨物價值八萬八千圓。故所有裝貨主。羣照共同海損之分擔。由裝貨主負擔十分之六外。問保險行應賠償若干。

(六)有貨價六千六百圓。由駁船運送某埠。船主代為保險。裝運費每百圓二角五分。代保險則增加八成。問共費若干。

(七)設有被保險者。損害其貨物。保險公司照保險額百分之四五%賠償。今得其賠償價額一萬二千五百圓。問已保之保險額幾何。

(八)某公司向保險公司特定航路保險。而貨物裝入後。預約途中變更遲延稍受危險。保險者不負全責。僅照裝貨原價打七五折。計算今已付保險費九十元。問照原價應損失若干。其保險率為一.五%

## 第八章 債票

債票者。係指公債而言。公債者。國民或團體公共負擔之債務也。以募集之機關言。則由政府募集者。謂之國家公債。由地方募集者。謂之地方公債。以募集之方式言。則一國政府或地方向內國人民募集者。謂之內國公債。若甲國政府向乙國人民而募集者。謂之國外公債。更以其使用之形式（即募債之目的）而言。則有爲振興實業而募者。如民國發行之鐵路公債等。是有爲整理國政而募集者。如民國發行之九四公債及前清末季之收回鐵路國有之公債者是。又有所謂儲蓄九六金公債等。要其名稱雖異。而其計算則多屬之分厘法。試舉例如如下。

例題一 今政府發行內國公債五百萬圓。年息六厘。分十二年攤還本利。發行時當扣百分之四。求政府實得之金額並還出之總額爲若干。及每年攤還之額數爲若干。

說明 以五百萬用四%乘之得應扣金額。五百萬減去應扣金額。等實得金額。

以五百萬用・〇六乘之其積爲一年中之單利。再以十二乘之。得積爲十二年之單利。加原額五百萬。即政府應還之總額。再以十二除之。即得每年攤還之額。

【算式】  $5,000,000 - 5,000,000 \times 4\%$

$$= 5,000,000 - 200,000 = 4,800,000 \text{ 圓} \cdots \cdots \text{實得金額}$$

$$5,000,000 + 5,000,000 \times .06 \times 12$$

$$= 5,000,000 + 300,000 \times 12$$

$$= 5,000,000 + 3,600,000$$

$$= 8,600,000 \cdots \cdots \text{應還總額}$$

$$8,600,000 \div 12 = 716,666,666 \text{ 圓} \cdots \cdots \text{每年攤還額}$$

實得四百八十萬圓

答、應還總額八百六十萬圓

每年攤還額七十一萬六千六百六十六圓六角六分六厘六毫六絲〇八釐

例題二 某甲買八厘地方公債三百圓。債票上按期至五年後分十年攤還。今某甲已取過本利兩次。求尙應收回洋若干。

說明 以  $\cdot \circ$  八乘三百圓。得積爲一年應獲之利息。再以十五乘之。爲十五年之利息總數。將此總數與三百圓本相和。爲某甲所應收回本利之總額。以十除之。卽爲某甲每年所應得之本利。今已取過本利兩次。則從十分中減二餘八次之本利總數。卽某甲當應收回之數也。

〔算式〕  $300 \times .08 = 24$  元……………一年之利息

$24 \times 15 = 360$  元……………十五年之利息

$300 + 360 = 660$  ……………十五年之本利和

$660 \div 10 = 66$  元……………每年攤還之銀數

$66 \times (10 - 2) = 528$  元……………尙應收回之銀數

答：當應收回五百二十八圓

### 練習題九



(一)政府爲整頓內政起見。發行九六扣債一千萬圓。年利六厘。分二十年攤還本利。求政府發行時實得之金額並每年攤還之金額爲若干。

(二)某省因軍用耗繁。發行六百萬圓之地方公債。年利五厘。當扣百分之五。二年後分十五年攤還。求其於發行時所得之總額與十七年間抽還之總額。其差數有幾。並每年應攤還之銀數爲若干。

(三)某鄉人買八八公債六百五十圓。債票面標明每年之利六厘。五年後分十年攤還本利。今某甲計自買之後。計其所已經收回九年之本利與原本相較當差若干。并其餘額當有若干。

(四)某地發行地方公債二百萬圓。年利六厘。二年後抽籤攤還本利百分之五。求每年應攤還之總額。及至末了一年結算。支出與原收回額數之差爲若干。

## 第九章 棧租

棧租者。乃爲一種專營堆積他人貨物保管上所應得之酬報金也。異於受他人委

託買賣上所生之保管費也。凡專營此種業務者。既須建設堅固安全之場所。更多與保險公司訂立保火險契約。常以低廉之保險費。代存貨人投保火險。以防不測。其種類有三。(一)曰尋常堆棧。凡以度藏貨物謀利益者。概爲商人之所設也。(二)曰關棧。爲稅關之所設。凡進出口貨物未納稅者入之。所以保國家之稅收也。(三)曰棧房。乃由私人設立。經稅關特許者。綜上三種營業。實爲通商時代所必不可缺。蓋古代人類生活簡單。商業上之往還稀少。近世五洲交通。商人之以遷徙爲事。既不能必貨到即能售出。更不能爲少數貨而自籌堆棧。有上三種。則商人之機轉乘時。多稱便利矣。

棧租率之計算標準。約分三類。即從價、從量、平均。是也。從價率以原值萬分之幾。或納稅額百分之幾。按日計收棧租。積若干日而結算一次。從量率以數量之單位爲準。按月計收棧租若干。平均率則以從價率之數。與從量率之數相較。折中取一數爲徵收之棧租額是也。至棧租計算方式。要不外乎下列六種。述之於左。

- 一、 有不論何日進棧。何日出棧。其進出經過之月。各以一個月計算者。
  - 二、 有日數未滿三十日。即作一個月計算者。
  - 三、 有以一個月分爲三期。每十日爲一期。二十日爲二期。本月之末日爲三期而計算者。
  - 四、 有以在月之十五日以前進棧者。作一個月計算。十五日以後進棧。作半個月計算者。
  - 五、 有以十日以下。作十日計算。十一日以上。作二十日計算。二十一日以上。作全月計算者。
  - 六、 有以日數在十五日以下。作半個月計算。十六日以上。作全月計算者。
- 例題一 某商存台糖一千包。每包月租五分。自四月十一日進棧。至五月二十四日出棧。進棧出棧之月。各以一月計算。求其應繳費若干。
- 說明 以五分乘一千包。得一月之棧租金數。因其進出棧之日期。各以一個計

算之。故則四月至五月應爲兩個月。再以二乘之即得。

〔算式〕  $100 \times 0.05 = 50$  元……………一月之棧租

$50 \times 2 = 100$  元……………應繳之棧租

答一百圓。

例題二 設有麥五百石。於二月二十五日進棧。至三月十七日出棧三百石。同月三十日又出棧二百石。每石市價八圓。從量率棧租每石每月一分九厘。每月爲三期。進出力每石六厘九毫。從價率之保險費萬分之五。問加從價率於棧租後共若干圓。

說明 法以兩次出棧貨物石數各以期限（即前列第三方式）乘之。得七期間之石數。然後以三分之一分九乘此七期之石數得量率棧租總數。以八圓乘萬分之五從價率保險費與三分之一（即每月爲三期）及七期間之總石數相乘得從價率棧租總數。以六厘九毫乘五百石得進出力。三數相加得共數。

【算式】  $300\text{石} \times 3\text{期} = 900\text{石}$  ..... 第一次出棧

$200\text{石} \times 4\text{期} = 800\text{.....}$  ..... 第二次出棧

$\frac{1.9}{3} \times 1,700\text{石} = 10.77\text{圓}$  ..... 從量率棧租總數

$8 \times \sqrt[5]{10000} \times \frac{1}{3} \times 1,700 = 2.27\text{圓}$  ..... 從價率保費總數

$10.77\text{圓} + 2.27\text{圓} = 13.04\text{圓}$  ..... 棧租總數

$69\text{毫} \times 500\text{石} = 3.45\text{圓}$  ..... 進出力

$13.04\text{圓} + 3.45\text{圓} = 16.49\text{圓}$  ..... 總計客數

答十六圓四角九分

練習題 十

(一) 米二千三百石。每石十四圓。從量率每石棧租洋每月一分一厘。進出力每石一分五厘。過磅費每石四厘。其進出口各以月計。今自五月十八日進貨七月十一日出貨。問其棧租總額及總額爲若干。

(二)布二千六百卷。每卷每月棧租二分八厘。代收保險費每卷每月四厘。進出力每卷八厘。其進出日各以十日計算。今自三月十一日進貨至八月二日出貨。問其棧租及從棧租共計若干。

(三)茶葉八千二百五十簍。每簍棧租三分二厘。進出力一分二厘。其進出日爲十五日以前照全月計算。十六日以後照半月計算。今閏八月十二日進貨。十月十七日出貨。問其棧租及進出力各若干。

(四)白絲三千二百捆。每捆每月棧租一角二分八厘。進出力二分。其日數計算各以十日爲期。今五月十六日進貨至六月二十五日出貨。一千捆。八月八日出貨。三百捆。餘貨至九月六日出盡。求棧租及進出力合計爲若干。

---

商業應用珠算合璧

第二冊



一六〇

## 第六編 利息法

### 第一章 利息之意義

利息者謂。貸借金錢時。由借主支付貸主之報酬也。借主之所以支報酬於貸主者。以貸主曾貸予本金故也。故利息乃對本金期間而生者。其多少之比例。亦惟視本金之多少利率之高低期間之長短而定。故綜合利息之意義。要不外乎三個定點而成。即（一）本金（亦曰母金）（二）利率（三）期間是也。

本金者。貸主貸予借主之金錢。即借主所使用之金額也。利率者。由時期所生之利息。等於本金若干成分之金額標準率也。期間者。即利率之所從而生出者。凡有以年以月以日計算之三種。以年而定利率者。謂之「年利」。以月而定利率者。謂之「月利」。以日而定利率者。謂之「日利」。所謂「年利」。率「月利率」。日利率云者。概各於一年一月一日間之利息。對於本金之比也。例如「年利一分云者」。即使用「本金百圓」。於一年間支付利息十圓也。推之如「月利二厘」。即使用「本金百圓」。於一月間之付利息二圓也。其



所謂分厘皆爲本金之成數。更推如日利三分（即三毫）即使用本金百圓。於一日間支付利息實銀三分也。故年利率之分厘百分比爲百分之十。月利率之分厘百分比爲百分之一。日利率之分厘百分比爲千分之一。又如云日利三毫。若欲合之爲月利率。則可以月之日數三十乘之。若欲合爲年利率。則可以三百六十日乘之。餘依類推。

吾人推算利息之法。實屬一種特定成分算耳。凡推算之時。必先勘定期間。即時日之長短是也。通例以一年爲標準。亦有以一月或三月或六月爲標準者。若其所示之期間爲月數或日數。則不論其間月份之大小。皆以一年爲十二個月。而每年作三百六十日（依陽歷加五日）計算也。其計算方法有單利複利之分。單利者。僅就本金期間利率而算出之利息也。複利者。則將算出之利息。加於本金之中而再生利息也。即俗所謂利上滾利是也。茲將計算利息之公式如下

### 第一求利息之法

$$\text{利率} \times \text{本金} \times \text{期限} = \text{利息}$$

## 第二求本金之法

利息 ÷ (利率 × 期間) = 本金

## 第三求利率之法

利息 ÷ (本金 × 期間) = 利率

## 第四求期間之法

利息 ÷ (利率 × 本金) = 期間

### 第一節 單利計算

第五 利息 ÷ (利率 × 本金) = 期間  
第五 本金 × (1 + (利率 × 期間)) = 本利和  
第五 本利和 ÷ (1 + (利率 × 期間)) = 本金

單利計算者。於一定之期間中。僅就本金計算利息。其利息不再加入本金中而起息者也。其計算法為利息法中最普通而簡明者。即知本金利率及期間而求利之法也。試舉例於後。

例題一 以年利率七厘。使用本金三千五百圓。經二年七個月。問應支利息若干。

說明 本金三五〇〇圓。一年間所生之利息。為三五〇〇圓乘・〇七而二年

七個月為二又十二分之七。即三十一個月。故以本金乘利率再乘期間即得。

【解答】  $3500 \times 0.07 \times 2\frac{7}{12} = 632.917$  圓

答、應支利息六百三十二圓九角一分七厘弱

例題二 一千四百五十圓。年利七厘五毫。於二年九個月十七日間。問所生之利息若干。

說明 法以本金乘利率。化三年九月十七日爲日數乘之。再以三六〇除之即得。

$$[\text{算算式}] \quad 1450 \times .075 \times \frac{9 \times 30 + 17}{360} = 419.948 \text{圓弱}$$

答：四百一十二圓九角四分八厘弱

例題三 以年利六厘之利率。於九十日間。對本金三千五百圓之利息。問爲若干。

說明 法以利率六厘乘本金三五〇〇圓乘期間。再以三六〇除之即得。

$$[\text{算算式}] \quad 3500 \times .06 \times \frac{90}{360} = 210 \times \frac{1}{4} = 210 \div 4 = 52.5 \text{圓}$$

答：利息五十二圓五角

### 練習題一

(一) 年利五厘。期間二年三個月。本金五千六百圓。問利息幾何。

(一) 本金一千六百圓。年利六厘五毫。於二年九個月十六日後。應得利息若干。  
(二) 利率百年利八厘二毫。本金計一萬五千六百三十二圓。於六年三個月後。應得利息若干。

(四) 年利六厘五毫。期間一年六月十一日。本金三千二百五十圓。應得利息幾何。

算利息法有知三數而求其他之一數者。試舉例如下。

第二知利率期間利息。而求本金之算法。

例題一 年利七厘。於二年間。得利息洋四百二十圓。求其本金爲若干。

說明 應用前列計算利息之第二公式即得。

$$[420 \div (07 \times 2)] = 420 \div 14 = 3000 \text{ 圓}$$

答三千圓

第二知本金期間利息。而求利率之算法。

例題二 本金二千五百三十圓。於二年四個月間。生利息三百五十四圓二角。求其利率。

說明 應用前列計算利息之第三公式即得。

$$\text{【算式】 } 354.2 \div (2530 \times 2 \frac{4}{12}) = 354.2 \div 59033 = .06$$

答六厘

第三知本金利率利息。求期間之算法。

例題三 年利率七厘五毫。本金一千八百圓。利息四百五十圓。求期間幾何時日。

說明 應用前列計算利息之第四公式。

$$\text{【算式】 } 450 \div (1800 \times .075) = 3 \text{年4月}$$

答三年四月

練習題二

(一) 年利率七厘。三年間母子合計洋一千五百零六圓四角五分。求本金若干。

(一) 年利率五厘五毫。於一年四個月間。得利息洋二百七十五圓。求本金若干  
(二) 本金五千六百二十圓。期間爲二年三個月。利息五百零五圓八角。求年利率  
(三) 本金三千二百四十二圓。期間爲五年六個月十九日。利率爲年利六厘。問應  
得利息銀洋若干。

## 第二節 月利

月利者。按月徵收利息之謂也。即按本金對於一月之利息計算也。除依月結賬可  
滾復利外。大都無復利。間亦有按照日數計算者。其計算方法。在先求本金對於一  
日之毛利。次以共計之日數乘之。乘得之積。次以月利率乘之。再以三十日除之。得  
商。即得其實利矣。此法如存本金未滿一月者用之計算。則甚便。試舉例如下。

例題一 有本金洋一千圓。月利四厘。使用五個月後。問應支利息若干。

說明 檢後月利表內四厘五個月百圓應支之利息。按本金數加十倍算即得。

【算式】

$$1000 \times .004 \times 5 = 4 \times 5 = 20 \text{圓}$$

答：應支利息二十圓

例題二 某甲存款三千兩於通商銀行。其利率爲月利五厘。問三個月某甲取得利息若干。

說明 同上法。檢表中月利五厘三個月百圓格內。應支之利息。按本金以三十乘之即得。

$$\text{【檢表式】 } 3000 \times 0.05 \times 3 = 15 \times 3 = 45 \quad \text{答四十五兩}$$

### 練習題三

- (一) 本金六百四十五兩。月利二厘。問六個月應得之利息若干。
- (二) 本金一千四百五十圓。月利七厘。問二年三個月之利息若干。
- (三) 月利六厘。四個月之利息爲二十八圓八角。問本金若干。
- (四) 本金八百圓。月利五厘。問若干日後可得利息三十二圓。
- (五) 一千圓六年四個月後。得利息九百三十二圓。問月利率若干。

## 月 利 表 (一)

此表以銀一百兩或洋一百圓為基本按月生息本利合計至十二月為止

利 率	一 釐	一 釐 半	二 釐	二 釐 半	三 釐	三 釐 半	四 釐	四 釐 半	五 釐	五 釐 半
	本 金 一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩
一 月 終	100.100	100.150	100.200	100.250	100.300	100.350	100.400	100.450	100.500	100.550
二 月 終	100.200	100.300	100.400	100.500	100.600	100.700	100.800	100.900	101.000	101.100
三 月 終	100.300	100.450	100.600	100.750	100.900	101.050	101.200	101.350	101.500	101.650
四 月 終	100.400	100.600	100.800	101.000	101.200	101.400	101.600	101.800	102.000	102.200
五 月 終	100.500	100.750	101.000	101.250	101.500	101.750	102.000	102.250	102.500	102.750
六 月 終	100.600	100.900	101.200	101.500	101.800	102.100	102.400	102.700	103.000	103.300
七 月 終	100.700	101.050	101.400	101.750	102.100	102.450	102.800	103.150	103.500	103.850
八 月 終	100.800	101.200	101.600	102.000	102.400	102.800	103.200	103.600	104.000	104.400
九 月 終	100.900	101.350	101.800	102.250	102.700	103.150	103.600	104.050	104.500	104.950
十 月 終	101.000	101.500	102.000	102.500	103.000	103.500	104.000	104.500	105.000	105.500
十 一 月 終	101.100	101.650	102.200	102.750	103.300	103.850	104.400	104.950	105.500	106.050
十 二 月 終	101.200	101.800	102.400	103.000	103.600	104.200	104.800	105.400	106.000	106.600



## 月 利 表 (二)

此表以銀一百兩或洋一百圓爲基本按月生息本利合計至十二月爲止

利 率	六 釐	六 釐 半	七 釐	七 釐 半	八 釐	八 釐 半	九 釐	九 釐 半	一 分	
	本 金	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩	一 百 圓 或 兩
一 月 終	100.600	100.650	100.700	100.750	100.800	100.850	100.900	100.950	101.000	
二 月 終	101.200	101.300	101.400	101.500	101.600	101.700	101.800	101.900	102.000	
三 月 終	101.800	101.950	102.100	102.250	102.400	102.550	102.700	102.850	103.000	
四 月 終	102.400	102.600	102.800	103.000	103.200	103.400	103.600	103.800	104.000	
五 月 終	103.000	103.250	103.500	103.750	104.000	104.250	104.500	104.750	105.000	
六 月 終	103.600	103.900	104.200	104.500	104.800	105.100	105.400	105.700	106.000	
七 月 終	104.200	104.550	104.900	105.250	105.600	105.950	106.300	106.650	107.000	
八 月 終	104.800	105.200	105.600	106.000	106.400	106.800	107.200	107.600	108.000	
九 月 終	105.400	105.850	106.300	106.750	107.200	107.650	108.100	108.550	109.000	
十 月 終	106.000	106.500	107.000	107.500	108.000	108.500	109.000	109.500	110.000	
十 一 月 終	106.600	107.150	107.700	108.250	108.800	109.350	109.900	110.450	111.000	
十 二 月 終	107.200	107.800	108.400	109.000	109.600	110.200	110.800	111.400	112.000	

(附月利表二)

第三節 日利

日利者。以日數計算其利息也。大都爲單利。其有以複利計算者。以轉期者爲或見。然日利而轉期者則甚少也。其利多以毫絲爲利率。例如日利三毫。謂其對於本金一圓。一日生出三毫之實利也。又如日利三毫五絲。謂其對於本金一圓。一日生出三毫五絲之利息也。又如日折三錢五分。乃指千兩而言也。其計算法。以本金乘期間。得毛息。再乘利率。即得日利總數矣。(或以貨幣名稱定位)

例題一 本金三千圓。日利三毫五絲。問二十八日之利息若干。  
說明 檢表三毫五絲格。二十八日項。以三千乘之。即得。

【算式】  $3000 \times .0035 \times 28 = 1.05 \times 28 = 29.4$ 圓

答二十九圓四角

練習題四

(一) 本金五千元。日利率三毫。問十五日之利息若干。

(二) 甲有本金五千二百圓。利率四毫五絲。乙有本金三千零十圓。利率比甲小七絲。求十八日後甲乙之利息額相差若干。

(三) 某乙存金六千三百五十二圓。於東南銀行。日利率五毫。計存二十六日。某乙應收回本利共若干。

(四) 某甲借與丙銀八十二圓六角。日利率三毫五絲。計丙使用若干日後爲乙轉借去。日利率四毫八絲。計使用十九日。求丙除照原向甲借利率歸算外。自己應餘利洋若干。

(附日利表二)

#### 第四節 複利計算

複利者、貸主與借主預定一利息計算之期。(一年或六月三月及其他期)至期而借主不履行利息者。則貸主必將其利息加入本金中再起利息。如是借主有一日

# 日 息 檢 數 表 (一)

此表示銀一百兩或洋一百圓日息自一天至十五天之利息表

天數 日 息	一天	二天	三天	四天	五天	六天	七天	八天	九天	十天	十一天	十二天	十三天	十四天	十五天
一分五厘	0.015 兩	0.030 兩	0.045 兩	0.060 兩	0.075 兩	0.090 兩	0.105 兩	0.120 兩	0.135 兩	0.150 兩	0.165 兩	0.180 兩	0.195 兩	0.210 兩	0.225 兩
一分六厘	0.016	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.112	0.128	0.144	0.160	0.176	0.192	0.208	0.224	0.240
一分七厘	0.017	0.034	0.051	0.068	0.085	0.102	0.119	0.136	0.153	0.170	0.187	0.204	0.221	0.238	0.255
一分八厘	0.018	0.036	0.054	0.072	0.090	0.110	0.126	0.144	0.162	0.180	0.198	0.216	0.234	0.252	0.270
一分九厘	0.019	0.038	0.057	0.076	0.095	0.116	0.133	0.152	0.171	0.190	0.209	0.228	0.247	0.266	0.285
二 分	0.020	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200	0.220	0.240	0.260	0.280	0.300
二分一厘	0.021	0.042	0.063	0.084	0.105	0.126	0.147	0.168	0.189	0.210	0.231	0.252	0.273	0.294	0.314
二分二厘	0.022	0.044	0.065	0.088	0.110	0.132	0.154	0.176	0.193	0.220	0.242	0.264	0.286	0.308	0.330
二分三厘	0.023	0.046	0.068	0.092	0.115	0.138	0.161	0.184	0.207	0.230	0.253	0.276	0.299	0.322	0.345
二分四厘	0.024	0.048	0.071	0.096	0.120	0.144	0.168	0.192	0.216	0.240	0.264	0.288	0.312	0.336	0.360
二分五厘	0.025	0.050	0.074	0.100	0.125	0.150	0.175	0.200	0.225	0.250	0.275	0.300	0.325	0.350	0.375
二分六厘	0.026	0.052	0.077	0.104	0.130	0.156	0.182	0.208	0.234	0.260	0.286	0.312	0.338	0.364	0.390
二分七厘	0.027	0.054	0.080	0.103	0.135	0.162	0.189	0.210	0.242	0.270	0.297	0.324	0.351	0.378	0.405
二分八厘	0.028	0.056	0.082	0.112	0.140	0.168	0.197	0.218	0.252	0.280	0.308	0.336	0.364	0.392	0.420
二分九厘	0.029	0.058	0.086	0.116	0.145	0.174	0.204	0.226	0.261	0.290	0.319	0.348	0.377	0.406	0.435
三 分	0.030	0.060	0.090	0.124	0.150	0.180	0.211	0.234	0.270	0.300	0.330	0.360	0.390	0.420	0.450
三分一厘	0.031	0.062	0.093	0.128	0.155	0.186	0.219	0.242	0.279	0.310	0.341	0.372	0.403	0.434	0.465
三分二厘	0.032	0.064	0.096	0.132	0.160	0.192	0.226	0.250	0.288	0.320	0.355	0.384	0.416	0.448	0.480
三分三厘	0.033	0.066	0.099	0.136	0.165	0.198	0.232	0.258	0.297	0.330	0.365	0.396	0.429	0.462	0.495
三分四厘	0.034	0.068	0.102	0.140	0.170	0.204	0.240	0.266	0.306	0.340	0.374	0.408	0.442	0.476	0.510
三分五厘	0.035	0.070	0.105	0.144	0.175	0.210	0.247	0.274	0.315	0.350	0.385	0.420	0.455	0.490	0.525
三分六厘	0.036	0.072	0.108	0.148	0.180	0.216	0.254	0.282	0.324	0.360	0.396	0.432	0.468	0.504	0.540
三分七厘	0.037	0.074	0.111	0.152	0.185	0.222	0.261	0.290	0.333	0.370	0.407	0.444	0.481	0.518	0.555
三分八厘	0.038	0.076	0.114	0.156	0.190	0.228	0.268	0.298	0.342	0.380	0.418	0.456	0.494	0.532	0.570
三分九厘	0.039	0.078	0.117	0.160	0.195	0.234	0.275	0.306	0.351	0.390	0.429	0.468	0.507	0.546	0.585
四 分	0.040	0.080	0.120	0.164	0.200	0.240	0.282	0.314	0.360	0.400	0.440	0.480	0.520	0.560	0.600

## 日 息 檢 數 表 (二)

此表示銀一百兩或洋一百圓日息自十六天至三十天之利息表

日 息	天數	六天	七天	八天	九天	十天	廿天	廿一天	廿二天	廿三天	廿四天	廿五天	廿六天	廿七天	廿八天	廿九天	卅天
一分五厘	兩	0.240	0.255	0.270	0.285	0.300	0.315	0.330	0.345	0.360	0.375	0.390	0.405	0.420	0.435	0.450	0.450
一分六厘	兩	0.256	0.272	0.288	0.304	0.320	0.336	0.352	0.368	0.384	0.402	0.416	0.432	0.448	0.464	0.480	0.480
一分七厘	兩	0.272	0.289	0.306	0.323	0.340	0.357	0.374	0.391	0.408	0.425	0.442	0.459	0.476	0.493	0.510	0.510
一分八厘	兩	0.288	0.306	0.324	0.342	0.360	0.378	0.396	0.414	0.432	0.450	0.468	0.486	0.504	0.522	0.540	0.540
一分九厘	兩	0.304	0.323	0.342	0.361	0.380	0.399	0.418	0.437	0.456	0.475	0.494	0.513	0.532	0.551	0.570	0.570
二 分	兩	0.320	0.340	0.360	0.380	0.400	0.420	0.440	0.460	0.480	0.500	0.520	0.540	0.560	0.580	0.600	0.600
二分一厘	兩	0.336	0.357	0.378	0.399	0.420	0.441	0.462	0.483	0.504	0.525	0.546	0.567	0.588	0.609	0.630	0.630
二分二厘	兩	0.352	0.374	0.396	0.418	0.440	0.462	0.484	0.506	0.528	0.550	0.572	0.594	0.616	0.638	0.660	0.660
二分三厘	兩	0.368	0.391	0.414	0.437	0.460	0.483	0.506	0.529	0.552	0.575	0.598	0.621	0.644	0.667	0.690	0.690
二分四厘	兩	0.384	0.408	0.432	0.456	0.480	0.504	0.528	0.552	0.576	0.600	0.624	0.648	0.672	0.696	0.720	0.720
二分五厘	兩	0.400	0.425	0.450	0.475	0.500	0.525	0.550	0.575	0.600	0.625	0.650	0.675	0.700	0.725	0.750	0.750
二分六厘	兩	0.416	0.442	0.468	0.494	0.520	0.546	0.572	0.598	0.624	0.650	0.676	0.702	0.728	0.754	0.780	0.780
二分七厘	兩	0.432	0.459	0.486	0.513	0.540	0.567	0.594	0.621	0.648	0.675	0.702	0.729	0.756	0.783	0.810	0.810
二分八厘	兩	0.448	0.476	0.504	0.532	0.560	0.588	0.616	0.644	0.672	0.700	0.728	0.756	0.784	0.812	0.840	0.840
二分九厘	兩	0.464	0.493	0.522	0.551	0.580	0.609	0.638	0.667	0.696	0.725	0.754	0.783	0.812	0.841	0.870	0.870
三 分	兩	0.480	0.510	0.540	0.570	0.600	0.630	0.660	0.690	0.720	0.750	0.780	0.810	0.840	0.870	0.900	0.900
三分一厘	兩	0.496	0.527	0.558	0.589	0.620	0.651	0.682	0.713	0.744	0.775	0.806	0.837	0.868	0.899	0.930	0.930
三分二厘	兩	0.512	0.544	0.576	0.608	0.640	0.672	0.704	0.736	0.768	0.800	0.832	0.864	0.896	0.928	0.960	0.960
三分三厘	兩	0.528	0.561	0.594	0.627	0.660	0.693	0.726	0.759	0.792	0.825	0.858	0.891	0.924	0.957	0.990	0.990
三分四厘	兩	0.544	0.578	0.612	0.646	0.680	0.714	0.748	0.782	0.816	0.850	0.884	0.918	0.952	0.986	1.020	1.020
三分五厘	兩	0.560	0.595	0.630	0.665	0.700	0.735	0.770	0.805	0.840	0.875	0.910	0.945	0.980	1.015	1.050	1.050
三分六厘	兩	0.576	0.612	0.648	0.684	0.720	0.756	0.792	0.828	0.864	0.900	0.936	0.972	1.008	1.044	1.080	1.080
三分七厘	兩	0.592	0.629	0.666	0.703	0.740	0.777	0.814	0.851	0.888	0.925	0.962	0.999	1.036	1.073	1.110	1.110
三分八厘	兩	0.608	0.646	0.684	0.722	0.760	0.798	0.836	0.874	0.912	0.950	0.988	1.026	1.064	1.102	1.140	1.140
三分九厘	兩	0.624	0.663	0.702	0.741	0.780	0.819	0.858	0.897	0.936	0.975	1.014	1.053	1.092	1.131	1.170	1.170
四 分	兩	0.640	0.680	0.720	0.760	0.800	0.840	0.880	0.920	0.960	1.000	1.040	1.080	1.120	1.160	1.200	1.200

不履行。則貸主亦逐期滾算。至借主履行償還時爲止。俗所謂利上滾利者是也。

例題一 今有某甲貸款某乙計本金五千圓。言定年利六厘。三年又六個月某乙始償還。問其償還之複利數爲若干。

說明 一年末之本利合計爲五〇〇〇圓乘一·〇六。二年末再乘一·〇六。三年末再乘一·〇六。此爲三年複利之本利合計也。又六個月爲單利。即以此三年之本利和。乘年利率六厘。再以十二分之以六乘之。（即以六個月乘以十二個月除）此爲六個月之利息也。然後將此六個月之單利息。加入三年複利之本利和。即爲三年又六個月。年利六厘複本利合計數也。從此數內減去本金即得。

【算式】

1年終本利合計爲……………5000 × 1.06

2年終本利合計爲……………5000 × 1.06 × 1.06 = 5000 × 1.06<sup>2</sup>

3年終本利合計爲……………5000 × 1.06 × 1.06 × 1.06 = 5000 × 1.06<sup>3</sup> = 5955.08圓

6個月之單利息爲……5955.08 × .06 × 6 ÷ 12 = 178. 6524圓

3年六個月本利合計爲……5955.08 + 178. 6524 = 6133. 7324圓

3年六個月之複利總額爲…6133. 7324 - 5000 = 1133. 7324圓

答、一千一百三十三圓七角三分二厘四毫

右列算式爲示筆算式之演例耳。若如年限過多。則可檢表計算。示例如左。

例題二 一年利五厘。本金五百圓。二十一年間。問本利合計應得若干。

說明 檢出表內五厘項。二十年之複利數與本金五百圓乘之即得。

【筆算式】  $500 \times 2. 65320771 = 1326. 643$

答、一千三百二十六元六角四分九厘弱

例題三 本銀三千圓。年利八厘。以三個月爲一期計其複利。問三年三個月之本

利和若干。

說明 三月計算一期。則一年爲四期。四除利率八厘得二厘。即爲每期之利率。

且一年既爲四期。可知三年三個月爲十三期。即檢表中二厘十三年縱橫格內之乘數乘之即得。

$$\text{【乘數式】 } 3000 \times 1.29360663 \times \{ (3 \times 12 + 3) + 3 \} = 3880.8199 \text{ 圓}$$

答：本利和三千八百八十圓八角二分弱

### 練習題五

- (一) 年利四厘。本金一千二百圓。問三年間複利息爲若干。
- (二) 張某存銀三千五百兩。年利七厘。滿五年六個月支取時。問其本利和爲若干。
- (三) 某甲有銀九千五百圓。分兩期存放。第一期存銀五千圓。年利六厘。計存二年三個月。又將餘銀存入。年利五厘。問至七年六個月後。某甲取回時。共得複利銀若干圓。

(四) 本金一千圓。年利八厘。三年六個月時。複利之銀數與本金八百圓。年利七厘。五年六個月時。複利之銀數相較。其差爲幾。



(五) 本金二千圓。年利一分。至若干年後。可得本利合計四千圓以上之額數。

(六) 本銀二千四百圓。年利九厘。以四個月爲一期。計其複利。問二年八個月之本利和若干。

### (附複利表二)

## 第二章 存款

存款者。持有現金或係有價證券(如滙票、莊票、及到期支票等)者。向妥實之銀行錢莊存放而圖生利息者也。凡有定期存款。活期存款。(即普通無定期存款)活期存款透支。(即特別無定期存款)儲蓄存款。暫時存款。通知存款之六種。惟暫時類似活期。儲蓄類似定期。是又異而實相同也。

### 第一節 存款計算法

存款計算者。視存款之種類。而各別其計算者也。大都定期存款。多以年利率乘本金計算之。其或不滿一年者。則以一年計算。得積後再以其期間除之。如六月以二

## 複 利 表 (一)

此表以洋一圓或銀一兩為基本逐年生息利上滾利合計至二十年為止

利率	一 釐	一 釐半	二 釐	二 釐半	三 釐	三 釐半	四 釐	四 釐半	五 釐	五 釐半
年 期	本 金	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩
第一 年 終	1.01000000	1.01500000	1.02000000	1.02500000	1.03000000	1.03500000	1.04000000	1.04500000	1.05000000	1.05500000
第二 年 終	1.02010000	1.03022500	1.04040000	1.05062500	1.06090000	1.07122500	1.08160000	1.09202500	1.10250000	1.11302500
第三 年 終	1.03030100	1.04567838	1.06120800	1.07689063	1.09272700	1.10871788	1.12486400	1.14116613	1.15762500	1.17424138
第四 年 終	1.04060401	1.06136355	1.08243216	1.10381289	1.12550881	1.14752300	1.16985856	1.19251360	1.21550625	1.23882466
第五 年 終	1.05101005	1.07728400	1.10408080	1.13140821	1.15927407	1.18768631	1.21665290	1.24618194	1.27628156	1.30696001
第六 年 終	1.06152015	1.09344326	1.12616242	1.15969342	1.19405230	1.22925533	1.26531902	1.30226012	1.34009564	1.37884231
第七 年 終	1.07213535	1.10984491	1.14868567	1.18868575	1.22998737	1.27227926	1.31593178	1.36086183	1.40712042	1.45469916
第八 年 終	1.08285670	1.12649259	1.17165938	1.21840290	1.26677008	1.31680904	1.36856905	1.42210061	1.47745545	1.53468651
第九 年 終	1.09368527	1.14338998	1.19509257	1.24886297	1.30477318	1.36289735	1.42331181	1.48609514	1.55122822	1.61909427
第十 年 終	1.10463212	1.16054033	1.31899442	1.28008454	1.34391638	1.41059876	1.48024428	1.55296942	1.62889463	1.70814446
第十 一 年 終	1.11566834	1.17794894	1.24337431	1.31208666	1.38423387	1.45996972	1.53945406	1.62285305	1.71033936	1.80209240
第十 二 年 終	1.12682502	1.19561817	1.26824179	1.34488882	1.42576089	1.51106866	1.60163222	1.69588143	1.79585633	1.90120740
第十 三 年 終	1.13809327	1.21355244	1.29360663	1.37851104	1.46853371	1.56395606	1.66507351	1.77219610	1.88564914	2.00577390
第十 四 年 終	1.14947421	1.23175573	1.31947876	1.41297382	1.51258972	1.61869432	1.73167645	1.85194492	1.97993160	2.11609146
第十 五 年 終	1.16096895	1.25023207	1.34586834	1.44829817	1.55796742	1.67534883	1.80094351	1.93523444	2.07892318	2.23247648
第十 六 年 終	1.17257864	1.26898555	1.37273571	1.48450562	1.60470644	1.73398604	1.87298125	2.02237015	2.18287459	2.35262770
第十 七 年 終	1.18430443	1.28802033	1.40024142	1.52161326	1.65284763	1.79467555	1.94790050	2.11337081	2.29201832	2.48480215
第十 八 年 終	1.19614747	1.30734064	1.42824635	1.55965872	1.70243306	1.85743920	2.02581652	2.20847377	2.40661923	2.62146627
第十 九 年 終	1.20810894	1.32695075	1.45681117	1.59865019	1.75350604	1.92250132	2.10684918	2.30786031	2.52695020	2.76564691
第 二 十 年 終	1.22019003	1.34685501	1.48594740	1.63861644	1.80611235	1.98978886	2.19112314	2.41171402	2.65329771	2.91775749

## 複 利 表 (二)

此表以洋一圓或銀一兩為基本逐年生息利上滾利合計至二十年為止

利率	六 釐	六 釐 半	七 釐	七 釐 半	八 釐	八 釐 半	九 釐	九 釐 半	一 分
年 期	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩
第一 年 終	1.06000000	1.06500000	1.070000 <sup>00</sup>	1.07500000	1.08000000	1.08500000	1.09000000	1.09500000	1.10000000
第二 年 終	1.12360000	1.13422500	1.14490000	1.15562500	1.16640000	1.17722500	1.18810000	1.19902500	1.21000000
第三 年 終	1.19101600	1.20794963	1.22504300	1.24229688	1.25971200	1.27728903	1.29502900	1.31293238	1.33100000
第四 年 終	1.26247696	1.28646635	1.31079601	1.33546914	1.36048896	1.38593870	1.41183161	1.43766095	1.46410000
第五 年 終	1.33822558	1.37008666	1.40255173	1.43562933	1.46932808	1.50365669	1.53862395	1.57423874	1.61051000
第六 年 終	1.41851911	1.45914230	1.50073035	1.54330153	1.58687432	1.63146751	1.67710011	1.72379142	1.77156100
第七 年 終	1.50363026	1.55398655	1.60578148	1.65904914	1.71382427	1.77014225	1.82803912	1.88755161	1.94871710
第八 年 終	1.59384807	1.65499567	1.71818618	1.78347783	1.85093021	1.92060434	1.99256264	2.06686901	2.14358881
第九 年 終	1.68947896	1.76257039	1.83845921	1.91723366	1.99900463	2.08385571	2.17189328	2.26322156	2.35794769
第十 年 終	1.79084770	1.87713747	1.96715136	2.06103156	2.15892500	2.26098344	2.36736367	2.47822761	2.59374246
第十 一 年 終	1.89829356	1.99915140	2.10485195	2.21560893	2.33163900	2.45316703	2.58042641	2.71365924	2.85311671
第十 二 年 終	2.01219647	2.12909624	2.25219159	2.38177960	2.51817012	2.66168623	2.81366473	2.97145686	3.13842838
第十 三 年 終	2.13292826	2.26748750	2.40984500	2.56041307	2.71962373	2.88792956	3.06580461	3.25374527	3.45227121
第十 四 年 終	2.26090396	2.41437418	2.57853415	2.75244405	2.93719362	3.13340357	3.34172703	3.56285107	3.79749834
第十 五 年 終	2.39655819	2.57184101	2.75903154	2.95887735	3.17216911	3.39974238	3.64248246	3.90132192	4.17724317
第十 六 年 終	2.54035168	2.73901067	2.95216375	3.18079315	3.42594264	3.68872102	3.97030588	4.27194750	4.59497299
第十 七 年 終	2.69277279	2.91704637	3.15881521	3.41935264	3.70001805	4.00226231	4.32763341	4.67778351	5.05447028
第十 八 年 終	2.85433915	3.10665438	3.37993228	3.67580409	3.99601950	4.34245461	4.71712042	5.12217185	5.55991731
第十 九 年 終	3.02559950	3.30858691	3.61652754	3.95148940	4.31570106	4.71156335	5.14166125	5.60377818	6.11590904
第 二 十 年 終	3.20713547	3.52364506	3.86968446	4.24785110	4.66095714	5.11204612	5.60441077	6.14161210	6.72749993

除三月以四除等。活期存款之計算。多以收付之銀數與距結算期之日數乘。其積數爲毛息。再以利率及一年之日數乘除之。即得。至活期存款透支。因有透支率之不同。故計算上之手續則稍異。每一計算。概用滾結法而處理。且時存時透。致日數不能與活期一律。其他各種存款計算。多不外乎上述之法則耳。茲就定期活期及活期存款透支分述於後。

## 第二節 定期存款

定期存款者。謂存入之時。預定支付期間。未到期間。不能支取者也。既到期之後。若存款者不欲支取。即將其利息。加入本銀。作爲次期之存款。故亦間用複利計算法者也。其期間之長短。大概以三月。或六月。及一年者爲多。利率固較活期爲優。更以所定期間之長短。定利率之高低。此其故在銀行或錢莊得存款人之存款。可利用之。惟存款人在期限中。而欲支付本金或利息之全部。或一部者。習慣上銀行或錢莊亦有融通辦法。准予支取。但利息則較存款爲高。而以貸款計算之也。茲將定期

存款計算試舉例如下。

例題一 本金三千六百圓。年利五厘。一年後。問應得利息若干。

說明 準前利息計算公例。以利率乘本金即得利息。

$$\text{【算式】 } 3600 \times .05 = 180 \text{ 圓}$$

答：利息一百八十圓

例題二 本金一萬三千二百七十一圓。年利六厘半。問三年六個月後利息若干。

說明 法以單利法計算。先求利息。另求六個月之單利和即得

$$\text{【算式】 } 13271 \times .065 = 869.615 \text{ 圓} \dots \dots \dots \text{一年之利息}$$

$$13271 \times .065 \times 3 = 2637.945 \text{ 圓} \dots \dots \dots \text{三年之利息}$$

$$(13271 \times .065) \div 2 = 869.875 \div 2$$

$$= 431.3075 \text{ 圓} \dots \dots \dots \text{六個月之利息}$$

$$\text{故三年六月之利息} = 13271 \times .065 + \{ (13271 \times .065) \div 2 \}$$

= 2887.845 + 481.3075

= 3019.1525圓

答：利息三千零十九圓一角五分二厘五毫

### 練習題六

- (一) 本金三千二百圓。年利六厘。問二年後之利息若干。
- (二) 存款五千圓。年利四厘五毫。問十年後之利息若干。
- (三) 年利四厘。存款二萬六千七百八十二圓。問九年四個月後之利息若干。
- (四) 王某存款五千六百二十四圓。年利五厘五毫。於五年三個月後支取本利。問共若干。
- (五) 某甲第一期存款三千二百圓。年利率六厘。一年後又存款四千圓。年利率五厘五毫。今於三年六月後一齊取出。問其利息兩共若干。(減一年)

### 第三節 活期存款

商業應用珠算合璧

第六編

利息法

一七九

活期存款者。謂存款之時。不定期限。於任何時期得自由存入及支付者也。其利率以用年利者爲多。且較定期存款爲低。至其計算利息方法。或一年一結。或一年分兩期一結。凡銀行或錢莊辦理活期存款。因其款項有收有付。其時日有短有長。且所準者爲年利。所遇者爲日數。故計算利息之法較繁。

算活期存款之法。對於存入之款。多自翌日起息。支出之款。則以當日起息。已如前述。其推算先將收付各款。一一以距計算期之日數乘之。以千除之。是謂積數。（或假定本金）次以收付兩項分別求其積數之和。而相較其餘數。謂之毛息。再以利率千倍乘毛息。得數以三百六十日除之。即得利息。或以定除數除毛息。即作爲收款。再求收付之較。即爲結存之數矣。

【注意】積數者。即此款之利息同於若干圓一日之利息。而小千倍於利率無關也。故毛息者。即此存款之利息。同於若干圓一日之利息。而小千倍。亦與利率無關也。此法列爲公式如左。

$$\text{利息} = \text{毛息} \times \text{利率千倍} + \text{一年之日數與前列單列公式} \quad \text{利息} = \text{本金} \times \text{期間} \times \text{利率} +$$

計算活期存款之日數以用日差表爲便茲將新曆各月之日數及日差表分列於後

## 日 差 表

	正 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月
正 月	365	31	59	90	120	151	181	212	243	273	304	334
二 月	334	365	28	59	89	120	150	181	212	242	273	304
三 月	306	337	365	31	61	92	122	153	184	214	245	275
四 月	275	306	334	365	30	61	91	122	153	183	214	244
五 月	245	276	304	335	365	31	61	92	123	153	184	214
六 月	214	245	273	304	334	365	30	61	92	122	153	183
七 月	184	215	243	274	304	335	363	31	62	92	123	153
八 月	153	184	212	243	273	304	334	365	31	61	92	122
九 月	122	153	181	212	242	273	304	334	365	30	61	91
十 月	92	123	151	182	212	243	273	304	335	365	31	61
十一 月	61	92	120	151	181	212	242	273	304	334	365	30
十二 月	31	62	90	121	151	182	212	243	274	304	335	365



各 月 日 數	}	正月三十一日	二月二十八日	三月三十一日	四月三十日
		五月三十一日	六月三十日	七月三十一日	八月三十一日
		九月三十日	十月三十一日	十一月三十日	十二月三十一日

上表乃計一年內某月至某月之日數遇閏年則二月多加一日一年以外則加<sup>36</sup>  
 5 或其倍數如欲知本年八月七日至十二月七日之日數祇須於八月橫行十二  
 月直行之交格內尋之即 122 日又如本年十月十六日至次年三月二十三日 (   
 亦在一年之內)則 151 加 23 減 16(即 151 加 7)得 158 日

比較所異者，惟毛息比本金乘期間小千倍，而利率則大千倍，以千除，仍以千乘，固不失其相，等於是可知二式之相運矣。

(附定除數表)

利率	360日	365日
$\frac{1}{2}\%$	72 000	73 000
1%	36 000	36 5000
$1\frac{1}{2}\%$	24 000	24 334
2%	18 000	18 250
$2\frac{1}{2}\%$	14 400	14 600
3%	12 000	12 167
$3\frac{1}{2}\%$	10 285	10 429
4%	9 000	9 125
$4\frac{1}{2}\%$	8 000	8 111
5%	7 200	7 300
$5\frac{1}{2}\%$	6 545	6 636
6%	6 000	6 083
$6\frac{1}{2}\%$	5 538	5 615
7%	5 142	5 214
$7\frac{1}{2}\%$	4 800	4 867
8%	4 500	4 562
$8\frac{1}{2}\%$	4 235	4 292
9%	4 000	4 055
$9\frac{1}{2}\%$	3 789	3 842
10%	3 600	3 650
15%	2 400	2 433
20%	1 800	1 825

【表解】右表即千倍利率除一年日數之商，亦即一年日數除千倍利率之倒數，以一數乘與以其倒數除所得必同，故二法皆合於理，惟用定除數，則可省一次乘法耳，表中之除數，即以表格中之數除其毛息也，得商即為實利，如本金三百五十兩，常年利息八厘，欲求一百六十五日間之利息，則

$$0 \times 105 = 5793500 \text{ 依定除數之則 } 57750 + 4500 = 12,8333 \dots \text{ 兩}$$

例題一 某甲於第一年年終結存洋八百圓。年利率為五厘。至本年四月五日又存洋一百圓。六月五日付出洋五百圓。今至六月底算帳清結時。問某甲共得利洋若干。並本洋若干。

說明 (1) 八百圓乘五厘。乘一百八十日。又以一百圓乘五厘。乘八十五日。其兩積數相加之利毛利為收項。再以五百圓乘五厘。乘二十六日。為付項。即將收項減去付項。以三百六十除之。除得之商。即一分息之淨息。(2) 年利為五厘。故各項後以五厘相乘。此為求息之計算。至本金則以存入之數。減去付出之數。即得。

(甲) [算算式] (1)  $800 \times .05 \times 180 \text{ 日} = 720 \text{ 圓} \dots\dots\dots \text{上年存款逾期之毛利}$

$100 \times .05 \times 85 \text{ 日} = 4.25 \text{ 圓} \dots\dots\dots \text{本年存款逾期之毛利}$

$500 \times .05 \times 26 \text{ 日} = 6.50 \text{ 圓} \dots\dots\dots \text{本年付款逾期之毛利}$

故利息為  $[72. + 4.25] - 6.51 = 380$

$$= (76.25 - 6.5) \div 360$$

$$= 69.75 \div 360 = 19.375\%$$

$$\text{故本金爲}(800 + 100) - 500$$

$$= 900 - 500$$

$$= 400\text{圓}$$

$$(2) \quad 800 \times 180 \text{日} = 144000\text{圓} \dots \dots \dots \text{假定本金}$$

$$100 \times 85 \text{日} = 8500\text{圓} \dots \dots \dots \text{假定本金}$$

$$500 \times 26 \text{日} = 13000\text{圓} \dots \dots \dots \text{假定本金}$$

$$\text{故求利息爲} \{ (144000 + 8500) - 13000 \} \times .05 \div 360$$

$$= (152500 - 13000) \times .05 \div 360$$

$$= 119500 \times .05 \div 360 \quad \text{故本金爲}(800 + 100) - 500$$

$$= 6975 \div 360 = 900 - 500$$

$$= 19.375\% \text{ 即利息} = 400\text{圓 即本金}$$

答、本金四百圓

利息十九圓三角七分五厘

右筆算式如照陽歷計。則以二百六十五除之。其一合於筆算之公例。二乃證明中國式帳簿沿用計算之程次。故二式並列。藉資參考。茲列中西式帳式於左。

某 甲 活 期 存 款 賬 存 入 年 利 率 5 厘 壽

民國 10年	摘 要	借 方	貸 方	借 方 借 或 貸	餘 額	日 數	積 數	
							借 方	貸 方
1	上年溢結餘額		800	貸	800	180		144,000
4	現金		100	"	300	85		8,500
6	現金	500		借	400	26	13,000	
6	結存	900					13,000	152,500
7	溢結餘額		400		400			
"	利息		19	38	19	38		

右為西式簿記賬。以其借方或貸方與結算期相距之日數乘之。得積亦記於積數欄之借貸方次以借貸額較餘之數。以利率乘之。其乘積又以三百六十除之。得商

爲實利矣。其中式帳演成如左。

### 中式帳簿

上冊過來九  
十二月底年  
結存大洋八百圓正

四月  
五日收大洋一百圓

六月  
初五日付大洋五百圓

六月  
底收毛息  
匯洋十九圓三角七分五厘

六月  
底結存大洋四百十九圓三角七分五厘

右中式帳簿。爲錢莊及商號習用之通帳。上收下付。書記於一行或兩行。惟結數概書於上下格之中央。其收款之下。付款之上。第一商用數字碼。即爲各款距計算期之日數。第二數目則爲以日數乘欸項。而以千除之之積數也。故本例毛息匯即收行各積數。減付行各積數之餘數。以利率千倍即五十乘之。再以三百六十除之。而得息洋十九圓三角七分五厘。(五厘定除數以 200 除毛息所得亦同)再求舊

存及收付兩項之較。得四百十九圓二角七分五厘爲結存之實數。

練習題 七

(一)設有人上年底結存洋一千圓。年利五厘。本年二月四日又存洋三百圓。四月十六日付洋五百圓。問至六月底清結時。應得本利洋若干。

(二)張超存洋五百圓。年利六厘。係上年六月三十日存入。當年九月十五日又存入一千二百圓。至本年三月八日付出洋六百圓。今至八月底清結。問張超所得之本利和爲若干。

(三)某甲於上年底結存本利洋共二千六百八十二圓。年利四厘半。於本年二月一日又存入現金五百七十三圓。四月十三日付出洋八百五十圓。今於九月底雙方清結。求某甲所得之利洋爲若干。

(四)設有人於上年九月十五日存入洋一萬三千二百圓。本年五月十三日付出洋八千五百圓。至十二月三十日清結時。問此人所得利洋若干。其年息四

#### 第四節 活期存款透支

活期存款透支者。謂存戶於付款超過存額是也。尋常存戶。例不得透支。此種存款。因事前訂有一種透支約及保證者。可以透支至若干程限。嗣後不得超過其所訂之約。或又可超過至若干極度者也。惟其利率甚高。不與存款一律。其計算法如次。凡諸銀行錢莊。對於此種存款利息之計算。大概與活期存款相似。而其計利日數。自存入之次日起息。至付出之當日止。或自支付之當日起算。至續存入之次日止。至推算日數及記載。因有中西式賬簿款式之不同。再分爲數式。試舉例以各明其計算法如左。

例題一 張君存款年利五厘四毫。透支以千百圓爲限。年利一分〇八毫。其出入時日及五月底結算之情形如次。

說明 活期存款透支。除依上節活期存款方法核計外。其不與活期存款相同者。惟透支時推算日數以兩端計算。以透支率爲準。餘如年利日息之化合。仍



三三六〇日計之簿便於核算者  
(甲) 西式簿記

張 某 活期存款透支賬

簿記式  
1500  
透支程度.....  
透支,,  
存入日利率1毫5絲  
3毫

民國 10年	摘要	借方		貸方		借 貸	餘 額	日 數	積		借 貸	數 方
		借	方	貸	方				借	貸		
1	現金	300	—	500	—	貸	500	6			3,000	—
8	現金	—	—	—	—	貸	200	22			4,400	—
30	現金	—	—	2,600	—	借	2,800	5			14,000	—
5	現金	4,000	—	—	—	借	1,200	11		13,200	—	—
15	現金	—	—	2,700	—	借	1,600	16			24,000	—
31	溢餘	500	—	—	—	借	500	06		13,200	45,400	—
		5,800	—	5,800	—							
1	溢餘	—	—	500	—	借	500					
6	利息	—	—	285	—	借	50285					

右爲西式簿記賬。銀行及新式商行公司等所採用。所謂簿記式是也。其記賬手續雖爲橫式。而計算之次序則與中式無大異。茲爲明中式而未諳西式者互證而列耳。又爲已經了解珠算。而未明筆算者起見。更列筆算式。以明其計算程次。期受珠筆算威能之效。

(乙) 筆 算 式

- $$\text{支出本金} 500 \text{ 即以 } 500 \times 6 \text{ 日} \dots\dots\dots \left( \frac{\text{終}}{\text{一端日數計算}} \right) \text{ 之利息} = 3,000$$
  - $$\text{收入本金} 300 \text{ 即以 } 300 \times 22 \text{ 日} = 200 \times 22 \text{ 日} \dots\dots\dots \left( \frac{\text{終}}{\text{一端日數計算}} \right) \text{ 之利息} = 4,400$$
  - $$\text{支出本金} 2,600 \text{ 即以 } 2,600 + 200 \times 5 \text{ 日} = 2,800 \times 5 \text{ 日} \dots\dots \left( \frac{\text{終}}{\text{一端日數計算}} \right) \text{ 之利息} = 14,000$$
  - $$\text{收入本金} 4,000 \text{ 即以 } 4,000 - 2,800 \times 11 \text{ 日} = 1,200 \times 11 \text{ 日} \left( \frac{\text{終}}{\text{一端日數計算}} \right) \text{ 之利息} = 13,200$$
  - $$\text{支出本金} 2,700 \text{ 即以 } 2,700 - 1,200 \times 16 \text{ 日} = 1,500 \times 16 \text{ 日} \left( \frac{\text{終}}{\text{一端日數計算}} \right) \text{ 之利息} = 24,000$$
  - $$\text{收入本金} 1,000 \text{ 即以 } 1,500 - 1,000 = 500 \text{ 日除}$$
- (合非式) { (3,000 + 4,400 + 14,000 + 2,400 × .015) (13,200 × .03) + 500, }

$$= 3.85 + 500. = 503.88 \text{ 本利和}$$

上列筆算式。以表計算之次第。明乎此。則中西賬簿之計算。不難費解。且得事半功倍。惟值此新舊競進時代。精於西式簿記者固多。而商業實際上沿用中式賬簿者仍復不少。蓋因有種種原因在。姑勿具論。爰本上題。用中式賬記之於左。

(丙) 中式賬簿 活期存款透支賬(即往來曆清賬)

張某

四月一日	收大洋五百元正	存元 領元	元	存元 領元	元
三十	收大洋二千六百元正	存元 領元	元	存元 領元	元
十五	收大洋二千七百元正	存元 領元	元	存元 領元	元
六月	收大洋六元八角一分	存元 領元	元	存元 領元	元
六月	結存洋五百零二元八角五分				
八月	付大洋三百元正	某某担保 某君介紹	存元	透支以五百元為限約另	
五月	付大洋肆元正				
卅一	付大洋一千元正				
六月	付大洋九角零				

(按此賬實際上各莊號未必一律但數目字一律大寫茲從略)

右係中式賬。向爲縱式。其所以相沿不變者。蓋因價廉。而又便於毛筆登記也。然中式簿記之收付。猶西式之借貸。意義雖小殊。而事實則同。不過中式尚簡。西式較複。要不蒙其錯誤之弊。仍在主其事者之計算精確與否爲歸。

以上珠筆計算。及中西賬簿之記法。已如右述。除計算利息與活期相似外。惟其推算日數則不同。故透支時。乃兩端日數計算。以此款距後款收付之日期爲準。其在中式書於付行以上。及西式積數欄之貸出格內之積數額。皆屬存款。又中式書於付行以下。及西式積數欄之借入格內之積數額。皆屬於透支。二者不容相混耳。

計算利息及日數法如左

甲、利息計算

- (一) 對於每日最終之餘額付利息。
- (二) 對於每日最小之餘額付利息。
- (三) 對於每一日間之平均餘額付利息。

(四)對於每日一定之最小額以上付以利息。其以下者不付利息。

(五)分午前午後兩部。而擇其額之最小者付以利息。

乙、日數計算。

(一)從存款之日起至支付之前日止。

(二)從存款之翌日起至支付之日止。

(三)從存款之翌日起至支付之前日止。

(四)從存款之日起至支付之日止。

(五)每月十五日前存入之款。從十六日起行息。十六日後存入之款。從下月一日

起行息。每月十五日前支付之款。其利息以前月末日爲止。十六日後支付之

款。其利息以十五日爲止。

練習題八

(一)張子誠君名下存洋一千圓。透支以一千圓爲限。其八個月往來列下。

十年五月十六日存入洋一千圓。利息年利五厘。九月十八日付出一千五百圓。透支年率一分二厘。十一月四日存入九百五十圓。利息同前。今於十二月十六日結算。問張君應取回本利洋共若干。

(二)王福泰號名下存洋一萬五千圓。透支以二萬圓爲限。其一年間往來列下。

十年一月四日存入洋一萬五千圓。利息年利六厘。二月八日付出九千圓。透支年利一分二。三月十六日存入洋六千五百圓。四月十八日付出洋四千二百圓。同月二十九日存入洋三千三百五十圓。八月十三日付出洋五千三百圓。十二月十六日存入洋二千圓。今於同月三十日清結。問該號應收回本利洋若干。

### 第五節 儲蓄存款

儲蓄存款爲一種定期之存款。大都逐漸儲存。至期躉取者爲一種。一期蓄存。逐漸零取者。又爲一種。現在銀行亦多設有活期儲蓄。其計算利息法。以單利爲多。複利

式爲少。其於活期儲存。因收付不定。類似活期存款計算。茲編從略。僅就躉儲零取。零儲躉取分述於後。并列以表式。籍可查照核算也。

第一零儲躉取法（按年零儲）

按年零儲躉取者。乃指每年存入若干。至某年躉取時取得若干之謂也。其本利計算法。多採複利法。試舉例如下。

例題一 設有於年首存洋百圓。年利五厘。到三年首。應得本利洋若干。

說明 法以檢後表三年五厘欄所舉之數。以現數比表百倍數乘之。即得。

〔算式〕

100圓

第一年首之本金

100 + (100 × 1.05) = 205圓

第二年首本利和

100 + (205 × 1.05) = 315.25圓

第三年首本利和

答：本利和三百十五元二角五分

## 零 儲 躉 取 表 (一)

此表以按年首存洋一圓或銀一兩為基本逐年生息利上滾利至二十年為止

年 期	一 釐	一 釐 半	二 釐	二 釐 半	三 釐	三 釐 半	四 釐	四 釐 半	五 釐	五 釐 半
第一 年 首	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩
第二 年 首	2.0100000	2.0150000	2.0200000	2.0250000	2.0300000	2.0350000	2.0400000	2.0450000	2.0500000	2.0550000
第三 年 首	3.0301000	3.0452250	3.0604000	3.0756250	3.0909000	3.1062250	3.1216000	3.1370250	3.1525000	3.1680250
第四 年 首	4.0604010	4.0909033	4.1216080	4.1525153	4.1836270	4.2149428	4.2464640	4.2781913	4.3101250	4.3422638
第五 年 首	5.1010050	5.1522669	5.2040401	5.2563232	5.3091358	5.3624658	5.4163225	5.4707073	5.5256312	5.5810910
第六 年 首	6.1520150	6.2295509	6.3081209	6.3877367	6.4694098	6.5501521	6.6329754	6.7168916	6.8019123	6.8880510
第七 年 首	7.2135321	7.3229941	7.4342833	7.5474301	7.6624621	7.7794075	7.8982944	8.0191517	8.1420084	8.2668934
第八 年 首	8.2856705	8.4328391	8.5829690	8.7361159	8.8923360	9.0516867	9.2142262	9.3800136	9.5491088	9.7215730
第九 年 首	9.3685272	9.5593316	9.7526284	9.9545180	10.1591061	10.3684958	10.5827953	10.8021142	11.0265643	11.2562595
第十 年 首	10.4622125	10.7027216	10.9497210	11.2033817	11.4638793	11.7313931	12.0061072	12.2882093	12.5778925	12.8753579
第十 一 年 首	11.5668346	11.8632624	12.1687154	12.4834663	12.8077956	13.1419919	13.4863514	13.8411787	14.2067876	14.5834982
第十 二 年 首	12.6825030	13.0412114	13.4120397	13.7955297	14.1920295	14.6019616	15.0258054	15.4640318	15.9171265	16.3855905
第十 三 年 首	13.8093280	14.2368290	14.6803315	15.1404417	15.6177904	16.1130300	16.6268376	17.1599132	17.7129325	18.2867981
第十 四 年 首	14.9474213	15.4503820	15.9739381	16.5189523	17.0863241	17.6769863	18.2919119	18.9321093	19.5986319	20.2925720
第十 五 年 首	16.0968953	16.6821377	17.2934169	17.9319266	18.5989139	19.2956808	20.0235876	20.7840542	21.5785635	22.4086630
第十 六 年 首	17.2578644	17.9323689	18.6392852	19.3802243	20.1568813	20.9710297	21.8245314	22.7193367	23.6574917	24.6411399
第十 七 年 首	18.4304431	19.2013553	20.0120709	20.8647304	21.7615874	22.7050157	23.6975123	24.7417068	25.8403663	26.9964020
第十 八 年 首	19.6147475	20.4893757	21.4123123	22.3863437	23.4144357	24.4996913	25.6454128	26.8550837	28.1323846	29.4812043
第十 九 年 首	20.8108950	21.7967163	22.8405583	23.9460074	25.1168684	26.3571805	27.6712294	29.0635624	30.5390039	32.1026711
第 二 十 年 首	22.0190339	23.1236671	24.2973690	25.5446576	26.8703744	28.2796818	29.7730785	31.3714227	33.0659541	34.8633180



## 零 儲 躉 取 表 (二)

此表以按年首存洋一圓或銀一兩為基本逐年生息利上滾利至二十年為止

年 期	六 釐	六 釐 半	七 釐	七 釐 半	八 釐	八 釐 半	九 釐	九 釐 半	一 分
第一 年首	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩
第二 年首	2.06000000	2.06500000	2.07000000	2.07500000	2.08000000	2.08500000	2.09000000	2.09500000	2.10000000
第三 年首	3.18360000	3.19922500	3.21490000	3.23062500	3.24640000	3.26222500	3.27810000	3.29402500	3.31000000
第四 年首	4.37461600	4.40717463	4.43994300	4.47292188	4.50611200	4.53951413	4.57312900	4.60695738	4.64100000
第五 年首	5.63709296	5.69364098	5.75073901	5.80839102	5.86660096	5.92537283	5.98471061	6.04461833	6.10510000
第六 年首	6.97531854	7.06372764	7.15329074	7.24402024	7.33592904	7.42902952	7.52333456	7.61885707	7.71561000
第七 年首	8.39383765	8.52286994	8.65402109	8.78732187	8.92280336	9.06049702	9.20043468	9.34264849	9.48717100
第八 年首	9.89746791	10.07685648	10.25980257	10.44637101	10.63662763	10.83063927	11.02847380	11.23020009	11.43538810
第九 年首	11.49131598	11.73185215	11.97798875	12.22934885	12.48755784	12.75134361	13.02103644	13.29706910	13.57947691
第十 年首	13.18079494	13.49442254	13.81644796	14.14708750	14.48656247	14.83509932	15.19292972	15.56029067	15.93742460
第十 一年首	14.97164264	15.37156001	15.78359932	16.20811906	16.64548746	17.09608276	17.56029339	18.03851823	18.53116706
第十 二年首	16.86994120	17.37071141	17.88845127	18.42372799	18.97712646	19.54924979	20.14071980	20.75217752	21.38428377
第十 三年首	18.88213767	19.49980765	20.14064286	20.80550759	21.49529658	22.21093603	22.95338458	23.72303438	24.52271214
第十 四年首	21.01506598	21.76729515	22.55048786	23.36592066	24.21492030	25.09886559	26.01918919	26.97737965	27.97498336
第十 五年首	23.27596988	24.18216933	25.12902201	26.11836470	27.15211393	28.23226916	29.36091622	30.54023072	31.77248169
第十 六年首	25.67252808	26.75401034	27.88805355	29.07724206	30.32428304	31.63201204	33.00339868	34.44155263	35.94972986
第十 七年首	28.21287976	29.49302101	30.84021730	32.25803521	33.75022569	35.32073306	36.97370456	38.71350013	40.54470235
第十 八年首	30.90565255	32.41006738	33.99903251	35.67738785	37.45024374	39.32299538	41.30133797	43.39128265	45.59917313
第十 九年首	33.75999170	35.51672176	37.37896479	39.35319194	41.44626324	43.66544998	46.01845839	48.51345450	51.15909045
第二十 年首	36.78559120	38.82530867	40.99549232	43.30468124	45.76196430	48.37701323	51.16011964	54.12223267	57.27499949

練習題 九

- (一) 設有人每年首存洋十圓。年利五厘。於第五年首。所取回之本利爲若干。
- (二) 某甲每一年末存洋百圓。年利六厘。於第八年首。收回本利時。其數爲若干。
- (三) 某甲每年首存洋二十圓。年利五厘半。彼於十三年首。收回本利時。其數爲若干。

(四) 甲乙丙三人。於每年六月中存洋二百圓。年利各五厘半。甲存三年即支付。乙存五年即支付。丙存七年正。求甲丙相差之數。並三人本利合計爲若干。

(附零儲蓄取法二)

第二臺儲蓄取法(按年零取)

臺儲蓄取者。乃爲負債者分年償還本利計算法之一種。亦爲儲蓄存款中分年提取本利法之一種。其例如下。

例題二 設有本金三千圓。每年複利五厘。分四年還盡本利。問逐年所還之數爲

若干。

說明 此爲逐年分還之法。非平均分還者。逐年分還。則四年中數目各差。此因有複利故也。左表爲平均等取

【算式】	3000.....	原本金額
	$3000 \times (1 + .05) = 3150$ 圓.....	第一年本利和之未還數
	$3150 \div 4 = 787.5$ 圓.....	第一年應還之數
	$3150 - 787.5 = 2362.5$ 圓.....	第二年未還之本金額
	$2362.5 \times (1 + .05) = 2480.625$ .....	第二年本利和
	$2480.625 \div 3 = 826.875$ .....	第二年應還之數
	$2480.625 - 826.875 = 1653.75$ .....	第三年未還之本金額
	$1653.75 \times (1 + .05) = 1736.4375$ .....	第三年未還之本利和
	$1736.4375 \div 2 = 868.21875$ .....	第三年應還之數
	$868.21875$ .....	第四年未還之本金

## 躉儲分年零取表(一)

此表以洋一圓或銀一兩為基本分年提取本利至二十年為止

利率 年期	一 釐	一 釐半	二 釐	二 釐半	三 釐	三 釐半	四 釐	四 釐半	五 釐	五 釐半
	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩
第一年年終	1.01000000	1.01500000	1.02000000	1.02500000	1.03000000	1.03500000	1.04000000	1.04500000	1.05000000	1.05500000
第二年年終	0.50751243	0.51127792	0.51504950	0.51882716	0.52261081	0.52640049	0.53019608	0.53399756	0.53780488	0.54161800
第三年年終	0.34002211	0.34338296	0.34675467	0.35013717	0.35353036	0.35693418	0.36034854	0.36377336	0.36720856	0.37065407
第四年年終	0.25628097	0.25944478	0.26262357	0.26581788	0.26902705	0.27225114	0.27549005	0.27874365	0.28201183	0.28529449
第五年年終	0.20603995	0.20908932	0.21215839	0.21524686	0.21835457	0.22148137	0.22462711	0.22779164	0.23097480	0.23417644
第六年年終	0.16254835	0.17552521	0.17852531	0.18154997	0.18459750	0.18766821	0.19076190	0.19387839	0.19701747	0.20017895
第七年年終	0.14862828	0.15155616	0.15451196	0.15749543	0.16050635	0.16354449	0.16650691	0.16970147	0.17281982	0.17596442
第八年年終	0.13069030	0.13358402	0.13650980	0.13946735	0.14245639	0.14547665	0.14852783	0.15160965	0.15472181	0.15786401
第九年年終	0.11674036	0.11960982	0.12251544	0.12545689	0.12843386	0.13144601	0.13449299	0.13757447	0.14069008	0.14383946
第十年年終	0.10558208	0.10843418	0.11132653	0.11425876	0.11723051	0.12024137	0.12329094	0.12637882	0.12950458	0.13266777
第十一年終	0.09645408	0.09929384	0.10217794	0.10510596	0.10807745	0.11109197	0.11414904	0.11724818	0.12038889	0.12357065
第十二年年終	0.08884879	0.09167909	0.09455960	0.09748713	0.10046209	0.10348395	0.10655217	0.10966619	0.11282541	0.11602925
第十三年終	0.08241482	0.08524036	0.08811835	0.09104827	0.09402954	0.09706157	0.10014373	0.10327535	0.10645577	0.10968426
第十四年年終	0.07690117	0.07972332	0.08260197	0.08553653	0.08852634	0.09157073	0.09466897	0.09782032	0.10102397	0.10427912
第十五年年終	0.07212378	0.07494436	0.07782547	0.08076646	0.08376658	0.08682507	0.08994110	0.09311381	0.09634229	0.09962560
第十六年年終	0.06794459	0.07076508	0.07365013	0.07659899	0.07961085	0.08268483	0.08582000	0.08901537	0.09226991	0.09558254
第十七年年終	0.06425805	0.06707966	0.06996984	0.07292777	0.07595253	0.07904313	0.08219852	0.08541758	0.08869914	0.09204197
第十八年年終	0.06098204	0.06380578	0.06670210	0.06967008	0.07270870	0.07581684	0.07899333	0.08223690	0.08554622	0.08891992
第十九年年終	0.05805175	0.06087847	0.06378177	0.06676062	0.06981388	0.07294033	0.07613820	0.07940734	0.08274501	0.08615006
第二十年終	0.05541532	0.05824574	0.06115672	0.06414713	0.06721571	0.07036108	0.073583175	0.07687614	0.08024259	0.08367933

## 躉儲分年零取表(二)

此表以洋一圓或銀一兩為基本分年提取本利至二十年為止

利率	六釐	六釐半	七釐	七釐半	八釐	八釐半	九釐	九釐半	一分	
年 期	本 金	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	
第一	年終	1.06000000	1.06500000	1.07000000	1.07500000	1.08000000	1.08500000	1.09000000	1.09500000	1.10000000
第二	年終	0.54543689	0.54926150	0.55309179	0.55692771	0.56076923	0.56461631	0.56846890	0.57232697	0.57619048
第三	年終	0.37410981	0.37757570	0.38105166	0.38452763	0.38803351	0.39153925	0.39505476	0.39857997	0.40211480
第四	年終	0.28859149	0.29190274	0.29522312	0.29856751	0.30192080	0.30528789	0.30866366	0.31206300	0.31547080
第五	年終	0.23739640	0.24063445	0.24389069	0.24716472	0.25045645	0.25376575	0.25709246	0.26043642	0.26379748
第六	年終	0.20336263	0.20656831	0.20979580	0.21304489	0.21631539	0.21960708	0.22291978	0.22625323	0.22960738
第七	年終	0.17913502	0.18233137	0.18555322	0.18880032	0.19207240	0.19536922	0.19869052	0.20203603	0.20540550
第八	年終	0.16103594	0.16423630	0.16746776	0.17072702	0.17401476	0.17733065	0.18067438	0.18404561	0.18744402
第九	年終	0.14702225	0.15023803	0.15348647	0.15676716	0.16007971	0.16342372	0.16679880	0.17020454	0.17364054
第十	年終	0.13586796	0.13910469	0.14237750	0.14568593	0.14902949	0.15240771	0.15582009	0.15926615	0.16274539
第十	一年終	0.12679294	0.13005521	0.13335690	0.13669747	0.14007634	0.14349293	0.14694666	0.15043692	0.15396314
第十	二年終	0.11927703	0.12256817	0.12590199	0.12927783	0.13269502	0.13615286	0.13965066	0.14318771	0.14676332
第十	三年終	0.12296011	0.11628256	0.11965085	0.12306420	0.12652681	0.13002287	0.13356656	0.13715206	0.14077852
第十	四年終	0.10758491	0.11094048	0.11434494	0.11779737	0.12129685	0.12484244	0.12843317	0.13206809	0.13574622
第十	五年終	0.10296276	0.10635278	0.10979462	0.11328724	0.11682954	0.12042046	0.12405888	0.12774370	0.13147378
第十	六年終	0.09895214	0.10237757	0.10585765	0.10939116	0.11297687	0.11661354	0.12029991	0.12403470	0.12781662
第十	七年終	0.09544480	0.09890633	0.10242519	0.10600003	0.10962943	0.11331198	0.11704625	0.12083078	0.12466413
第十	八年終	0.09235654	0.09585461	0.09941260	0.10302896	0.10670210	0.11043041	0.11421229	0.11804610	0.12193022
第十	九年終	0.08962086	0.09315575	0.09675301	0.10041090	0.10412703	0.10790140	0.11173041	0.11561284	0.11954687
第十	十年終	0.08718456	0.09075640	0.09439293	0.09809219	0.10185321	0.10567091	0.10954647	0.11347670	0.11745963

### 練習題十

(一) 設有本金一千圓。年利複利五厘。分三年歸還本利。求逐年所還之數爲若干。  
(二) 設有本金二千五百圓。年利複利五厘。分五年還劃本利。問逐年所還之數爲若干。

(三) 本金五千圓。年利複利六厘。勻分三年平均償還。問每年所還之數。

(四) 本金一萬五千二百五十圓。年利複利五厘五毫。勻分五年攤還。求每年所還之數。

(附臺灣儲分年零取表二)

## 第三章 放款

### 第一節 放款計算法

放款者，即銀行或錢莊將款貸予借主之謂也。其放法因放款之種類或爲長期或

爲短期或需擔保品。或不需擔保品。計算利息法。俱自放出之日起。至返還之日止。然以或用日利。或用月利。或用年利之故。不得不分別爲長短期之二種。試分述如下。

## 第二節 短期放款

短期放款者。謂專放短期貸款之計算也。爲普通商業銀行與錢莊所營。因商業上之資金以融通爲主。故其期間至長例不得過六個月。惟因借主之請求。得轉期而延長之。其利息概以日利計算。而其利之輕重。則視金融之繁簡及借主之信用如何以爲差。不轉期者。概以單利法計算。轉期則須將卽期利息加入本金計算之。再因借主償還之便。得先爲約定至期全還或定期隨時可還一部者。至期全還者。其計利法亦準單利。而隨時先還之方法有三。乃由借貸者之慣習及契約以定之者也。於是計算之法。又隨之各異。試分述如下。

(一) 先償還之金額。以全數充本金之償還。但自放付日至各先償日間。其相當於

先償金之利息。則隨時另算還之。

(二) 先償還之金額。全以充本金之償還。但自放付日。至各先償日間。其相當於先償金之利息。則屆期總算還之。

(三) 先償還之金額。先以充各償時之本金之利息。有餘則以充本金之償還。易言之。即以各先償時之金額。各與其時之本利合計相抵也。

茲以上之三法。設例以明之如左。

例題一 某銀行與某甲締結放款契約。可先期隨時分還。其放出額。及分還額如左。試求其屆期再應償還若干。

自銀行放出於某甲之金額

放出金額 二萬兩

放出日利 三毫三絲

放出日期 民國十年二月五日



滿期日

同年四月五日

自某甲分還於銀行之金額

三月十五日

三千兩

同月二十五日

一千五百兩

(甲)照第一種之法計算。

10/3/5放出本金

20,000 兩

3/15第一次償還

$$3,000 \times \frac{.033}{100} \times 11 \left( \frac{3/5 - 3/15}{\text{兩端日數計算}} \right)$$

= 10.895.....第一次利息

17,000

3/25第二次償還

$$1,500 \times \frac{.033}{100} \times 21 \left( \frac{3/5 - 3/25}{\text{兩端日數計算}} \right)$$

= 10.395.....第二次利息

4/5本金最終餘額15,500 ×

$$\frac{.033}{100} \times 31 \left( \frac{3/5 - 4/5}{\text{兩端日數計算}} \right)$$

$$= 158.565 \left\{ \begin{array}{l} \text{期日付還} \\ \text{の利息} \end{array} \right.$$

”” 未付還利息 158.565

”” 期日清償額 15,658.565

(乙) 準第一種之法計算

10/3/5 放出本金 20,000.00 × 11  $\left( \frac{3/5 - 3/15}{\text{兩端日數均計}} \right) = 220,000 \dots \dots \dots$  積數

”” 15第一次償還 3,000.00  $\frac{17,000.00 \times 10}{\left( \frac{3/15 - 3/25}{\text{一端日數均計}} \right)} = 170,000 \dots \dots \dots$  積數

”” 25第二次償還 1,500.00  $\frac{15,500.00 \times 10}{\left( \frac{3/25 - 4/5}{\text{一端日數均計}} \right)} = 155,000 \dots \dots \dots$  積數  
 4/5 最終終額 15,658.565 × 10  $\frac{155,000 \times .033}{100} = 179.85$

”” 利息 179.85

”” 期日清償額 15,679.85

(丙) 依照第三種之法計算

10/35放出本金.....	20,000.00	+
本金11日間(兩端計算)日利.033之利息.....	72.60	
第一次償還前之本利合計.....	<u>20,072.60</u>	+
10/3/15第一次償還金.....	3,000.00	
"/"同日本金餘額.....	<u>17,072.60</u>	-
本金餘額10日間(一端計算)日利.033之利息.....	56.34	
第二次償還前之本利合計.....	<u>17,128.94</u>	+
10/3/15 第二次償還金.....	1,500.00	
"/"同日本利餘額.....	<u>15,628.94</u>	-
本金餘額10日間(一端計算)日利.033之利息.....	51.57	
期日清償額.....	<u>15,680.51</u>	+

以上三種計算方法。擇定何種爲計算定例。則視放款之各銀行或錢莊而異。其第三種於放款者一方爲最有利。蓋先償之利金有可殖利也。

練習題 十一

(一)有本金六千兩。日利四毫。放出半年。設其間之計利以一年爲一期。則與每三月爲一期者。相差幾何。

(二)有某銀行於民國十年五月九日放出金額四千兩於張甲。日利三毫。期間至九月十八日。約定可先期分償本金。而其先償金之利息。則隨時與之俱還。設已知其先償金額如左列。試求其各次所已還之利息。及屆期再應還之金額爲幾何。

六月四日第一次償還二百兩。

七月九日第一次償還一千二百五十兩。

(三)有某錢莊於民國十年一月四日。放出本金八千兩於錢乙。日利三毫四絲。期以四個月爲限。訂定可先期隨時分還本金而利息則屆時總算。設已知各次先還之金額如左列。試求其屆期尚應償本利合計幾何。

二月六日第一次償還本金二千兩。

三月八日第二次償還本金二千六百五十兩。

同月十九日第三次償還本金一千三百五十兩。

### 第三節 長期放款

長期放款者。謂專放長期貸款之計算也。爲一種特定之放款。普通各銀行或錢莊對於長期放款。多不經營。惟一種農業與工業或放款銀行等。專營長期。而便農工業融通之機關也。有專營者。有兼營者。其所營之放款。多以不動產或動產爲擔保。其期間凡在五年以內者。則爲定期歸還。在五十年內者。則多爲分期償還。而利率多以年利計算。即準年金以爲計算者也。茲編不列。以其與複利計算法相同故也。

### 第四節 預扣利息計算

預扣利息者。乃逆算至期之利息。預先扣除者是也。質言之。乃放款者。預先扣除借主至期之利息。屆期收回契約。或票面所載之金額也。例如放主放出銀百圓。月利

三分。計每月三圓。加三個月歸還。而先扣去九圓。僅與之九十一圓。至期須照契約或票面所載借主應還銀百圓也。此種利率。實較諸放款利率為高。茲準預扣利息計算試舉例如左。

例題一 設有每年複利五厘。放款在三年後收回本利洋計三千圓。求本利各若干。

說明 檢後預扣利息表二年格內五厘項中之扣除利息。八六三·八三七六與三千圓乘之。即得本金之數。從三千圓中減去本金額數。即得預扣利息金額數矣。

答、本金二千五百九十一圓五角一分二厘八毫  
 利息四百零八圓四角八分七厘二毫

【算式】  $3000 \times .9638376 = 2891.5138$  圓……………原有之本金

$3000 - 2891.5138 = 408.4872$  圓……………利息

例題二 某甲向某乙借款四百五十銀圓。年利息複利四厘半。五年後歸還。乙欲

先扣利息。求甲所實得之款若干。

說明 法以檢表五年四厘半交格內之乘數乘借額爲便。

〔算式〕  $450 \times .89245105 = 391.1029725$  圓……………甲實得之款

答實得本金三百六十一圓一角〇二厘九毫七絲二忽五微

練習題 一一

- (一) 設有貸款一千五百圓。年利息複利五厘。四年後歸還。貸主應預扣利息若干。
- (二) 放款預扣年利複利六厘。今有四年後歸還款項一宗。計四千二百五十圓。求當放出時所預扣之利息爲若干。
- (三) 甲貸款於乙。約定十五年後歸還。利率爲複利年利二厘半。所貸之款爲二萬二千六百二十四圓。求其當付款時所實出之數爲若干。
- (四) 甲乙二人共借十二年歸還款項一宗。利息爲年利複利七厘。借款數十三萬八千五百〇二圓。求預扣利息每人均分擔若干。

## 預 扣 利 息 表 (一)

此表以銀一兩或洋一圓為基本按年利上滾利預先扣除利息至二十年為止

利 率 年 期	一 厘	一 厘 半	二 厘	二 厘 半	三 厘	三 厘 半	四 厘	四 厘 半	五 厘
	本 金 一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩	一 元 或 兩
第一 年 終	.99009900	.98522167	.98039216	.97560976	.97087379	.96618357	.96153846	.95693780	.95238095
第二 年 終	.98029604	.97066175	.96116878	.95181440	.94259591	.93351070	.92455621	.91572995	.90702948
第三 年 終	.97059014	.95631699	.94232233	.92859941	.91514166	.90194271	.88899636	.87629660	.86383760
第四 年 終	.96098033	.94218429	.92384543	.90595064	.88848705	.87144223	.85480419	.83856134	.82270247
第五 年 終	.95146568	.92826033	.90573081	.88385429	.86260878	.84197317	.82192711	.80245105	.78350617
第六 年 終	.94204523	.91454219	.88797138	.86229687	.83748426	.81350054	.79031453	.76789574	.74621540
第七 年 終	.93271805	.90102679	.87056018	.84126524	.81309151	.78599096	.75991781	.73488246	.71068133
第八 年 終	.92349321	.88771112	.85349037	.82074657	.78940923	.75941156	.73069021	.70318513	.67683936
第九 年 終	.91433982	.87459224	.83675527	.80072336	.76641673	.73373097	.70258674	.67290443	.64460892
第十 年 終	.90523695	.86166723	.82034830	.78119840	.74409391	.70891881	.67556417	.64392768	.61391325
第十 一 年 終	.89632371	.84893323	.80426304	.76214478	.72242128	.68494571	.64958093	.61619874	.58467929
第十 二 年 終	.88744922	.83638742	.78849318	.74355589	.70137988	.66178330	.62459705	.58966386	.55683742
第十 三 年 終	.87866259	.82402702	.77303253	.72542038	.68095134	.63940415	.60057409	.56427164	.53032135
第十 四 年 終	.86996296	.81184923	.75787502	.70772720	.66111781	.61778179	.57747508	.53997236	.50506795
第十 五 年 終	.86134946	.79985150	.74301473	.69046556	.64186195	.59689063	.55526450	.51672044	.48101710
第十 六 年 終	.85282125	.78803104	.73344581	.67362493	.62316694	.57670591	.53390818	.49446932	.45811152
第十 七 年 終	.84437747	.77638526	.71416256	.65719506	.60501645	.55720378	.51337325	.47317639	.43629669
第十 八 年 終	.83601730	.76491159	.70015937	.64116591	.58739461	.53836114	.49362812	.45280037	.41552065
第十 九 年 終	.82773990	.75360747	.68643076	.62552772	.57023603	.52015566	.47464242	.43330179	.39573396
第 二 十 年 終	.81954445	.74247042	.67297133	.61027094	.55367575	.50256588	.45638695	.41464286	.37682948



## 預 扣 利 息 表 (二)

此表以銀一兩或洋一圓為基本按年利上滾利預先扣除利息至二十年為止

期 年	利 率									
	五厘半	六 厘	六厘半	七 厘	七厘半	八 厘	八厘半	九 厘	九厘半	
本 金	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	一元或兩	
第一年年終	.94786730	.94339623	.93896714	.93457944	.93023256	.92592593	.92165899	.91743119	.91324201	
第二年年終	.89845243	.88999644	.88165928	.87343373	.86533261	.85733382	.84945529	.84167999	.83401097	
第三年年終	.85161366	.83961928	.82784909	.81629788	.80496057	.79383224	.78290810	.77218348	.76163385	
第四年年終	.80721674	.79209366	.77732309	.76289521	.74880053	.73502985	.72157428	.70842521	.69557429	
第五年年終	.76513435	.74725817	.72988084	.71298618	.69655863	.68058320	.66504542	.64993139	.63522767	
第六年年終	.72524583	.70496054	.68533412	.66634222	.64796152	.63016963	.61294509	.59626733	.58011659	
第七年年終	.68743681	.66505711	.64350621	.62274974	.60275490	.58349040	.56492635	.54703424	.52978684	
第八年年終	.65159887	.62741237	.60423119	.58200910	.56070223	.54026888	.52066945	.50186628	.48382360	
第九年年終	.61762926	.59189846	.56735323	.54393374	.52158347	.50024897	.47987968	.46042778	.44184803	
第十年年終	.58543058	.55839478	.53272604	.50834929	.48519393	.46319349	.44223542	.42241081	.40351419	
第十一年終	.55491050	.52678753	.50021224	.47509280	.45134319	.42888286	.40763633	.38753285	.36850611	
第十二年年終	.52598152	.49696936	.46968285	.44401196	.41985415	.39711376	.37570168	.35553473	.33653526	
第十三年終	.49856068	.46883902	.44101676	.41496445	.39056198	.36769792	.34626883	.32617865	.30733813	
第十四年終	.47256937	.44230096	.41410025	.38781724	.36331347	.34046104	.31914178	.29924647	.28067410	
第十五年終	.44793305	.41726506	.38882652	.36244602	.33796602	.31524170	.29413989	.27453804	.25632337	
第十六年年終	.42458109	.39364628	.36509533	.33873460	.31433699	.29189047	.27109667	.25186976	.23408527	
第十七年年終	.40244653	.37136442	.34281251	.31657439	.29245302	.27026895	.24985869	.23107318	.21377651	
第十八年年終	.38146590	.35034379	.32188969	.29586392	.27204932	.25024903	.23023450	.21199374	.19522969	
第十九年年終	.36157906	.33051301	.30224284	.27650832	.25306913	.23171206	.21224378	.19448967	.17829195	
第二十年終	.34272896	.31180473	.28379703	.25841900	.23541315	.21454821	.19561639	.17843089	.16282370	

(附預扣利息表二)

## 第四章 貼現

### 第一節 貼現計算法

貼現者。爲對於尙未及期之金額。欲先取用。而按其日數以現貼利息之謂也。其現貼之利息。謂之貼現費。貼現費之利率。謂之貼現率。自貼現日至到期日之日數。謂之貼現期間。而於貼現之日。實際取得之金額。謂之實取金額。貼現率。各國多以日計。惟其期間之日數。在歐美多不計貼現日。在日本則兩者並計之。即期日如適逢休息日。則必將翌日算入。其計算方法。分爲內貼現外貼現兩種。試分述如下。

### 第二節 內貼現

內貼現亦名銀行貼現。其貼現方法。在計算其票面金額之貼現費。即自其金額中減去現貼費爲內貼現。因其既對於票面金額以計貼現費。故利甚厚。即以對於實取金之利息。與對於此利息之利息而並計之也。普通所謂貼現者。大抵屬此。而銀

行及莊號悉準用之。至其計算之法則同於單利。試比較之如左。

內貼現	}	1 票面金額	}	1 本金
		2 貼現率 × 貼現期間		2 利率 × 期間
		3 貼現費		3 利息
		4 實取金額		4 本金減利息之差額

準上列單利法第一式之理。得筆算上之公式如下。

$$\text{票面金額} \times \text{貼現率} \times \text{貼現期間} = \text{貼現費}$$

$$\text{票面金額} - \text{貼現費} = \text{實取金額}$$

例題一 某甲有支票票面金額五千圓。距支出期間尚有二十二日。今日日利二毫。貼現於某銀行。問某甲實取金額若干。及某銀行所得之貼現費若干。

說明 準上列公式計算之即得。

【筆算式】  $5000 \times \frac{02}{100} \times 22 = 1 \times 32 = 32$  圓……………某銀行所得之利息

$5000 - 32 = 4968$  圓……………某甲實取之金額

答、實取金額四千九百六十八圓  
貼現費三十二圓

### 練習題 一三

(一) 有某甲持票面金額四千五百圓之支票。向某銀行以日利三毫貼現。期間為五十一天。試求其貼現費。

(二) 票面金六百圓。九月十六日到期。今持票者於六月二十一日以日利二毫五絲貼現於銀行。求貼現費及實取金各若干。

(三) 張某持期票一紙向某錢莊貼現。其票面金額為三千六百八十一圓。期為五天。日利二毫六絲。問於原票額應短去若干。

#### 第三節 外貼現

外貼現一名眞貼現。是爲現貼。其對於實取金額之貼現費也。因其對於實取金額以計貼現費。故其所計利息。與普通者同。其所異者在先付耳。但現今各國貼現而用此法者甚少。惟荷德二國有用之者。試將與利息比較之式列下。

外貼現	}	1 實取金額	}	1 本金
		2 貼現率 × 貼現期間		2 利率 × 期間
		3 貼現費		3 利息
		4 票面金額		4 本利合計

準單利法第四式之公理得筆算上之公式如下。

$$\text{票面金額} + (1 + \text{貼現率} \times \text{貼現期間}) = \text{實取金額}$$

$$\text{票面金額} - \text{實取金額} = \text{貼現費}$$

例題一 設有票面二千圓。貼現日數爲四十日。日利三毫。試求其貼現費及實取金各若干。

說明 準上列公式計算之即得。

$$\begin{aligned} \text{【筆算式】} \quad & 2000 \div (1 + \frac{03}{100} \times 40) = 1976.284 \text{元} \\ & \dots\dots\dots \text{實取金額} \\ & 2000 - 1976.284 = 23.716 \text{圓} \\ & \dots\dots\dots \text{外貼現費} \end{aligned}$$

答、貼現費二十三圓七角一分六厘  
實取金額一千九百七十六圓二角八分四厘

## 練習題 二四

(一) 有銀四百五十圓。期距今二十日。因急用。以外貼現法貼現於某銀行。貼現率爲日利四毫。求其實取金額爲若干。

(二) 今有六月底五千兩期票一張。今五月五日以外貼現法每日四毫貼現率。向某錢莊貼現。即時取還餘額。求其貼現費爲若干。

(三) 某甲有期票一張。票額六千五百圓。期至五月十六日取付。今於五月初二日。即向某銀行貼現。其未到期之日數以外貼現法每日五毫貼現率貼現之。求其實取之金額。及貼現費各若干。

## 第五章 匯兌

### 第一節 匯兌計算法

匯兌者。指兩地間之貸借。不必輸送現金。第由銀行或錢莊與以證券。而所匯金額。即可自甲地轉移於乙地之謂也。故其便利在省煩費而免危險。凡國內外商業之

發達。多賴乎此。惟就其所起之地域而區別之。則有國內滙兌國外滙兌之兩種。就其處理之方法而別之。則有順滙逆滙之二種。所謂順滙者。係指銀行或錢莊受人委託。先取其款。出交憑證於委託人。俾其將金額通達於所指之地也。中又分票滙電滙之二種。所謂逆滙者。係指在甲地銀行或錢莊受他人之請。先付以現款。再由其所指定乙地之銀行或錢莊。收回其款者也。中分押滙及代理收款之二種。通例凡經此種手續。委託人或請求人均須出其相當之手續費（如滙費等）是也。

## 第二節 國內滙兌

國內滙兌。以其所行區域。僅限於國內。其計算之法。一視國內通貨爲標準。非如國外滙兌之繁複也。然在吾國新幣制雖頒。未見諸實行以前。其計算仍多準乎銀。而以兩爲計算之單位。但實際上交互。又多以銀圓。銀圓之交換。又準乎行市之洋厘。於是各方就其市場之供求如何。則洋厘因之立變。非惟各省銀圓市值之不同。而銀之成分又不一。兩之權權。種別又殊。如上海之規元。天津之行化。北京之公砵。漢

口之洋例等等。要皆平色之別稱也。且各省通行之幣。又復輕重不齊。市值互異。故有廉於彼者。或反昂於此。行於此者。反見絕乎彼。因是國內滙兌計算之匪易。然則可爲各省滙兌之公共標準者。其爲庫平銀乎。蓋庫平爲國庫出納之準繩。而成分比較又爲最高者。故多準是以爲計算者也。

雖然。此外可供商業上計算準則者。厥爲上海之規元銀兩乎。蓋上海乃中外商業薈萃之區。滙兌出納之巨。爲數匪細。故國內各省。亦多準乎以計算也。試舉例於後。

例題一 設滙上海銀圓一千圓。試依各該地同行例。問北京應交銀圓若干。

說明 按申票規圓爲一〇五一兩。北京銀圓爲京公足〇·六八九五兩。上海銀圓規圓〇·七二六五兩。其算法以上海銀圓一〇〇〇圓等於規圓七二六·五兩。爲被除數。以申票行市一〇五十一兩爲除數。所得商數。爲京公足銀。次以北京銀元行市〇·六八九五兩。爲除數除之即得。

$$\text{【算式】 } 1000 \times \frac{7265}{1000} \div 1051 = 6895 = 1002 \text{ 京}$$



答：一〇〇二·五四圓

例題二 設自天津電匯銀八百兩至上海。計當扣電費五錢四分。又每百兩手續費三錢二分。問上海該收銀若干兩。(申票行市行化一〇五六兩)

說明 按天津銀九四·二五五兩合上海銀一〇〇兩。今天津實匯銀與天津合上海銀數乘除即得。(右行市在上海為應收市價)

〔筆算式〕 因天津兩94.255合上海兩100其式為  $\frac{100}{94.255}$

$$\text{今天津實匯銀為} 800 - \left( 34 + 800 \times \frac{32}{100} \right) = 800 - 3.1 = 796.9$$

$$\text{故得上海銀} 796.9 \times \frac{100}{94.255} = 845.472 \text{ 兩餘}$$

答：合上海銀八百四十五兩四錢七分二厘

### 練習題 一五

(一) 有人持漢口銀一千二百兩。自漢口銀行匯至上海計每百兩。被徵手續費四錢二分。問各合上海銀若干兩。(申票行市洋例九百八十兩)

(二)有人自蕪湖運米至上海。將貨單託銀行代理收欸原欸九千六百兩。每百兩計手續等費八兩四錢。問應實取金若干兩。(申票行市無銀一〇二一兩)

### 第三節 國外滙兌

國外滙兌者。乃以本國貨幣易算外國貨幣之謂。依滙兌方法自甲國滙往乙國者。也。惟須注意者。當分算貨幣之時。須按外國貨幣之時價以計算。外國貨幣之時價。多以法定平價爲基礎。而時價之表示。凡有二種。一爲受取計算之時價。乃以本國之貨幣爲主。而藉外國貨幣以表示其時價者也。一爲支付計算之時價。則以外國之貨幣爲主。而藉本國之貨幣以表示其時價者也。質言之。即前者最便本國貨幣。易算外國貨幣。故適用於債權國。後者最便於以外國貨幣易算本國貨幣。故適用於債務國。我國及日本英吉利俄羅斯西班牙等均準受取計算。有時對於日本及香港。亦有用作支付計算者。其與外國滙兌之時價。恒視上海爲準則。而上海則又藉英倫市價爲標準。茲將其計算之方法。一一分述如下。

第一受取計算式

現期→定期……現期時價×利率×期間=定期時價  
 定期→現期……定期時價×利率×期間=現期時價

第二支付計算式

現期→定期……現期時價×利率×期間=定期時價  
 定期→現期……定期時價×利率×期間=現期時價

上式中之利率為支付地當時之利率期間者即支付銀行見票後至支付間之日數也如支付地有印花稅等則須另行加入計算之

至現期滙票與電滙之關係。可依上列算式如法而類推之。雖然外國滙兌之大要。雖與內國同。亦有順滙逆滙之分。惟其逆滙用之特繁。有據外國銀行之信用書而為之者。又有專恃收支之信用而為之者。此則內國所無也。且在外國滙兌之中。又有直接與間接之別。試分述如下。

第一直接滙兌 直接滙兌者。即甲乙兩國直接之滙兌也。例如由中國上海逕滙往美國紐約。或英國倫敦逕滙往中國天津者是也。其中雖亦分順滙逆滙。然其貨幣則一視外國貨幣時價以為準。有時需比較兩國間金融之繁簡。而於順逆之兩

者孰去孰從。若以甲國順滙爲利。則由甲國發出滙票寄與乙國。以逆滙爲利。則由乙國之銀行發出滙票使寄來也。試舉例如下。

例題一 今有中國上海某華商銀行。欲電滙往倫敦一千鎊。當日時價三先令半辨士。問需銀若干兩。

說明 以先令與辨士爲分母。一千鎊爲分子乘一兩即得。惟乘時分子鎊應先以辨士乘之。同時分子先令亦化爲辨士。然後以分母除分子即得。

$$\begin{aligned} \text{〔算式〕} \quad & \frac{\text{£}1000}{3\text{s}0} \times 1\text{兩} = \frac{240\text{d} \times 1000}{3\text{s}0} = \frac{240000}{3\text{s}0} = 6575.3424621 \text{兩} \end{aligned}$$

答需銀六千五百七十五兩三錢四分二厘

例題二 有一漢口之輸入商。向英國倫敦購羽毛紗。欲滙往倫敦六百鎊。當日倫敦時價中國滙票六十日期者爲三先令。因以逆滙爲利。乃電知倫敦商人。使發出六十日之期票由某銀行押滙取款。及該票寄來漢口。該商人即向銀行

付還該款。以日利三毫五絲扣回六十日間之利息。問其付還之金額爲若干。

說明 法以六百鎊爲子數。以三先令爲母數。以日利率·〇三五及六〇日乘之。即得扣回利息。從原額中減去所扣利息。即得付還金額。

〔算式〕

$$\frac{600}{3s} = \frac{1200}{3} = 400 \text{兩} \dots\dots\dots \text{付還額未扣利息之數}$$

$$\frac{.035}{100} \times 4000 = 1.4 \dots\dots\dots \text{一日之利息}$$

$$1.4 \times 60 = 84 \text{兩} \dots\dots\dots \text{六十日期間之利息}$$

$$4000 - 84 = 3916 \text{兩} \dots\dots\dots \text{付還之金額}$$

答：付還金額爲三千九百十六兩。

練習題 一六一

(一) 今有自上海滙往倫敦一千二百鎊。當日現價三先令又四之一。問合規銀若干兩。

(二) 某洋商自法國購入正頭計十四萬五千法郎。當日巴黎現市九十日期爲九

百九法郎。該商乃以逆匯法令巴黎布廠發一期票。由銀行押匯。得票後該商即向銀行付還其款。問該商實與規銀若干。并所扣之利息若干。（日息二毫）

第二間接匯兌 間接匯兌。有單一與複雜之別。單一者其間僅介一國。複雜者則介有二國以上者也。原間接匯兌之所由趨。或因所介之國匯票爲低。或因有餘款在所介之國。或因無銀行在直達之國。故不得已而爲此周折者也。惟如此匯兌較之直接匯兌。既須時日。且又費手續費印花稅等費用。然凡經理此種匯兌者。亦因其能計入此項費用爲有利益故也。但其經理之銀行若無分行及代理銀行在其地者。則又不得爲之。至其方法一如直接匯兌。亦有順匯逆匯之分。其計算則或依直接匯兌之計算。或用連鎖法以計算。試舉例如下。

例題一 某商人自上海經紐約匯款二百鎊至倫敦。其匯兌時價。則上海之紐約匯票三月期爲五十弗。紐約之倫敦匯票現期四弗九十仙。紐約之手續費爲百分之十六之一。印花稅每通二仙不計。問合華銀爲若干。

說明 法以先求紐約買入二百鎊之滙票弗數。即以四·九〇乘二〇〇得九八〇弗爲滙票買入之金額。再以百分之十六之一乘此數得·六二爲手續費。加買入之金額。爲合計所需金額。然後以上海之紐約滙票三月期貼現率爲年利百分之六。再合華銀即得。

【算式】 (1) \$4.90 \times 200 = \\$980 \dots\dots\dots\$ 滙票買入金額

$$\frac{1}{16}\% \times 980 = 62 \dots\dots\dots \text{手續費}$$

$$980 + 62 = 980.62 \dots\dots\dots \text{合計所需金額}$$

$$.06 \div 4 = .015 \dots\dots\dots \text{爲三月期利息(即三月爲年四之一故以4除之)}$$

$$\frac{980.62}{11.015} = \$95.64 \dots\dots\dots \text{加入期票利息之數}$$

$$\frac{995.64}{50} \times 100 = 1991.28 \dots\dots\dots \text{合上海規銀之數}$$

答合華銀一千九百九十一兩二錢八分。

【注意】右手續費照正確數·六一二五計則該答數尾爲〇九分

練習題 一七

(一)商人某自上海匯五百弗往紐約。經倫敦轉匯。其匯兌時價上海與倫敦六月期爲三先令又二之一辨士。倫敦與紐約爲五弗三十仙。倫敦之手續費爲百分之十六。印花稅一辨士一通不計。求其所合華銀之數。

(二)今有中國商人某甲。擬在法國巴黎匯往中國規銀一千六百兩。惟須經英國倫敦轉匯。當日時價倫敦與上海爲三先令六辨士。倫敦與巴黎爲三十二法郎。自巴黎匯往倫敦轉匯上海。其手續費爲百分之三五。印花稅爲千分之一。求合法郎若干。

附上海國外匯兌時價及銀洋錢市表

商業應用珠筆算合璧第六編終

第二冊全



附上海國外匯兌時價表 民國十四年五月十五日

上海至倫敦

對於中國上海規銀兩計算	銀行電匯	三先令〇五	} 賣價
	” ” 即期	三先令〇五六二五	
	” ” 四月期	三先令〇七五	
	信匯四月期	三先令一辨士 $\frac{10}{16}$	} 買價
	押匯四月期(即帶根匯票)	三先令一辨士 $\frac{14}{16}$	
	信匯六月期	三先令二辨士	
	押匯六月期	無市	

商業應用珠筆算合璧

上海至法國

銀行電匯	一千四百十五法郎	賣價
” ” 四月期	一千四百九十法郎	買價

上海至紐約

銀行電匯	美金七十三圓七五	賣價
” ” 四月期	美金七十五圓七五	買價

上海至印度

銀行電匯	二百〇二羅比五	賣價
------	---------	----

上海至爪哇

銀行電匯	一百八十二盾七五	賣價
------	----------	----

上海至日本

銀行電匯	規銀五十七兩	賣價
------	--------	----

上海至香港

銀行電匯	規銀七十四兩 $\frac{1}{8}$	賣價
------	----------------------	----

附銀洋錢市	倫敦大條銀	近期(同)三十一辨士 $\frac{3}{16}$
	上海銀拆	規銀二分(每千兩一日之日息)
	國幣	規銀七錢三分二七五(1元計)
	銅元	三百十三千文(規銀百兩計)
	粵毫	規銀五錢四分五五(十角計)
	江南小洋	” ” 六錢一分四 ( ” ” )

第二冊

一一三

附上海國外匯兌時價表(二)民國十八年十月念四申報載

上海至倫敦

商業應用珠算合璧	對於中國規銀兩計	銀行電匯.....	二先令二辨士五	} 賣價	
		銀行即期.....	二先令二辨士五六二五		
		銀行四月期.....	二先令二辨士六八七五		
		信匯四月期.....	二先令四辨士二五		} 買價
		押匯四月期(即帶根匯票).....	二先令四辨士三七五		
		信匯六月期.....	二先令四辨士五六二五		

上海至法國

銀行電匯.....	一千三百七十法郎.....	賣價
銀行四月期.....	一千四百五十五法郎.....	買價

上海至紐約

銀行電匯.....	美金五十三元七五.....	賣價
銀行四月期.....	美金五十三八七五.....	買價

上海至德國

新馬克.....	二百二十五馬克.....	賣價
----------	--------------	----

上海至印度

銀行電匯.....	一百四十八羅比二五.....	賣價
-----------	----------------	----

上海至爪哇

銀行電匯.....	一百三十三盾五.....	買價
-----------	--------------	----

上海至新加坡

銀行電匯.....	一百〇五兩七五.....	賣價
-----------	--------------	----

上海至日本

銀行電匯.....	八十八兩七.....	賣價
-----------	------------	----

上海至香港

銀行電匯.....	七十九兩七五.....	賣價
-----------	-------------	----

第六編 對於中國規銀兩計 利息法

對坡日各幣計

附銀錢行市

倫敦大條銀(英一溫斯計).....	{ 近期二十二辨士九三七五 遠期二十三辨士〇六二五
上海銀拆.....	規銀三錢一分(早市)(每千兩日息)
國幣.....	規銀七錢〇七五(大洋一元計)
國元.....	四百十二千文(規銀百兩計)
國銅毫.....	規銀六錢〇三七五(粵毫五枚計)
江南小洋.....	規銀六錢二分一五(單角十枚計)

附上海國外匯兌時價表(三)民國二十年八月十二日申報載

上海至倫敦

中兩於 海對上 一國銀 幣計	銀行電匯.....	先令二辨士三七五	} 賣價
	銀行即期.....	先令二辨士三七五	
	銀行四月期.....	先令二辨士四三七五	
	信匯四月期.....	先令三辨士二五	} 買價
	押匯四月期(即帶根匯票).....	先令三辨士三七五	
	信匯六月期.....	先令三辨士五	

上海至法國

銀行電匯.....	七百四十二法郎.....	買價
銀行四月期.....	七百九十法郎.....	賣價

上海至紐約

銀行電匯.....	美金二十九元一二五.....	賣價
銀行四月期.....	美金三十元八七五.....	賣價

上海至德國

新馬克.....	一百二十三馬克.....	賣價
----------	--------------	----

上海至印度

銀行電匯.....	八十羅比七五.....	賣價
-----------	-------------	----

上海至爪哇

銀行電匯.....	七十二盾.....	賣價
-----------	-----------	----

上海至新加坡

銀行電匯.....	一百九十三兩.....	買價
-----------	-------------	----

上海至日本

銀行電匯.....	一百七十兩.....	賣價
-----------	------------	----

上海至香港

銀行電匯.....	八十五兩.....	賣價
-----------	-----------	----

附銀錢 行市	倫敦大條(英一溫計).....	近期二十辨士五六二五 遠期二十辨士五六二五
	上海銀折.....	規銀一錢四分(早市)(每千兩日息)
	國幣.....	規銀七錢二分二五(大洋一元計)
	銅元.....	三百七十七千(規銀百兩計)
	粵毫.....	規銀六錢四三八七五(粵毫五枚計)
	江南小洋.....	規銀六錢四九五(單角十枚計)

# 施伯珩著 錢莊學 出版廣告

本書內容翔實不尙空談全書都廿萬言著者於民十一之秋曾作一度之調查惟商界中人其於所業內容向不輕與人道茲編者爲應國立暨南大學商學院之請擔任錢莊學復將舊有詳加整理編成講義現已數度增改仍由敝學社印行內容完備文字淺顯定價二元（寄費加一）躉批從廉

版權所有

中華民國十一年十月初版  
中華民國十四年七月再版  
中華民國十五年七月三版  
中華民國十八年十二月四版  
中華民國二十年八月五版  
自六〇〇一—八〇〇〇

著者兼  
印行人

總發行部

代售處

商業應用珠算合璧

每部兩冊實價銀一圓二角

東臺施伯珩

西門外安瀾路瑞慶里

上海商業珠算學社

上海南京路文明書局

上海棋盤街商務印書館

民智書局

上海四馬路現代書局

上海華龍路生活週刊社

