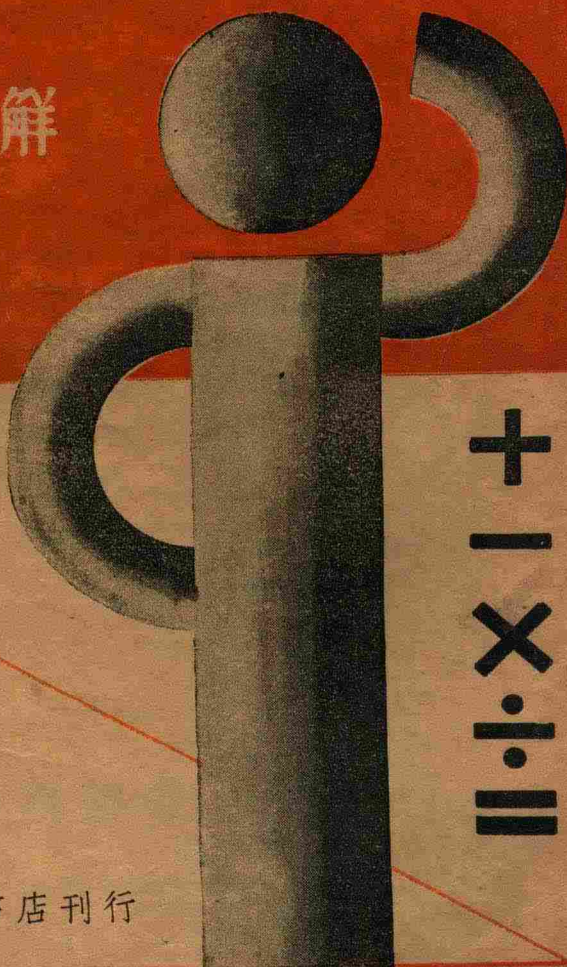


初中高小復習用書

# 算術之鑰習題詳解

王修和  
韻仲光  
解



十一·X·i·i

萬葉書店刊行

初級中學暨高級小學復習用書

# 算術之鑰習題詳解

王修和·龔仲光解

馬靜軒校

上海萬葉書店 刊行

中華民國三十年十月三十日初版  
中華民國卅一年十月三十日再版

## 算術之鑰習題詳解

有著作權·不許翻印·

(實價一元五角)

著	作	者	王	修	和	龔	仲	光
校	訂	者	馬		靜			軒
發	行	者	錢		君			甸
發	行	所	萬	葉	書			店

上海海寧路咸寧里十一號

電話：四二七九三

# 算術之鑰習題詳解

## 習 題 一

1.  $8+5-11+5-7=13-11+5-7=2+5-7=7-7=0。$

2.  $106-32+49-25=74+49-25=123-25=98。$

3.  $572\div 13+25\times 38-32\div 8\times 27=44+950-4\times 27=994-108=886。$

4.  $56\times 102-203\times 13=5712-2639=3073。$

5.  $6+5\times 4-8\div 4\times 2+17\times 6-28=6+20-2\times 2+102-28=26-4+102-28=22+102-28=124-28=96。$

6.  $54-6\times 18\div 2+6+23\times 5\times 0-6=54-54+6+0-6=0+6+0-6=6-6=0。$

7.  $666\div 6+777\div 7+888\div 8+999\div 9-444=111+111+111+111-444=444-444=0。$

8.  $46.8+2.02\times 0.08-1\div 0.05=46.8+0.1616-20=46.9616-20=26.9616。$

9.  $645\div 0.15-0.09\times 35.7\times 18=4300-57.834=4242.166。$

10.  $26.88\div 2.4-42.24\div 3.84+9.72\div 0.27\times 5.1=11.2-11+36\times 5.1=0.2+183.6=183.8。$

11.  $3.12\times 0.4+11.52\div 4.8-35.1\div 27\times 0.64=1.248+2.4-1.3\times 0.64=3.648-0.832=2.816。$

12.  $85.4+2.09\div 1.9-3\times 0.7+1.26-99.99\div 99=85.4+1.1-2.1+1.26-1.01=84.65。$

$$13. \quad 46.2 + 2.02 \times 0.08 - 3.2 \div 16 + 5.4 \div 0.06 = 46.2 \\ + 0.1616 - 0.2 + 90 = 46.3616 - 0.2 + 90 = 46.1616 + 90 \\ = 136.1616。$$

$$14. \quad 1 \div 0.002 + 0.09 \times 0.002 - 489 + 6 \div 0.04 = 500 + \\ 0.00018 - 489 + 150 = 500.00018 - 489 + 150 = 11.00018 + 150 \\ = 161.00018。$$

$$15. \quad 9.6 + 0.54 \times 0.2 - 5.4 \div 9 + 1.3 \times 0.005 - 2.5 \div 50 = 9.6 \\ + 0.108 - 0.6 + 0.0065 - 0.05 = 9.708 - 0.6 + 0.0065 - 0.05 = \\ 9.108 + 0.0065 - 0.05 = 9.1145 - 0.05 = 9.0645。$$

$$16. \quad 3.5 \times 1.6 - 1.1 + 8.6 - 0.45 + 7.23 - 0.8 - 0.5 \times 0.11 = \\ 5.6 - 1.1 + 8.6 - 0.45 + 7.23 - 0.8 - 0.055 = 13.1 - 0.45 + 7.23 - \\ 0.8 - 0.055 = 19.88 - 0.8 - 0.055 = 19.08 - 0.055 = 19.025。$$

### 習 題 二

$$1. \quad [(12 \times 24 + 7) \times 60 + 56] \times 60 + 42 = [(288 + 7) \times 60 \\ + 56] \times 60 + 42 = [295 \times 60 + 56] \times 60 + 42 = [17700 + 56] \times \\ 60 + 42 = 1065360 + 42 = 1065402。$$

$$2. \quad 3 - \{6 - (9 - 8) - 4\} = 3 - \{6 - 1 - 4\} = 3 - 1 = 2。$$

$$3. \quad 531 \div [32 + \{49 - 264 \div (56 \div 8 + 5)\}] - 9 = 531 \div \\ [32 + \{49 - 264 \div (7 + 5)\}] - 9 = 531 \div [32 + \{49 - 264 \div \\ 12\}] - 9 = 531 \div [32 + 27] - 9 = 531 \div 59 - 9 = 9 - 9 = 0。$$

$$4. \quad \{(56 \div 7) \div 2 \times 4 \times [(18 \div 3) - (9 - 4)] + 68 \times 4\} \div 3 \\ = \{8 \div 8 \times [6 - 5] + 68 \times 4\} \div 3 = \{8 \div 8 \times 1 + 68 \times 4\} \div 3 = \{1 \\ + 272\} \div 3 = 273 \div 3 = 91。$$

$$5. \quad 2.56 + \{30.6 + 0.02 - [8 - (2.2 - 2.02)]\} = 2.56 + \\ \{30.62 - 7.82\} = 2.56 + 22.8 = 25.36。$$

$$6. \quad 3192 \div \{12 + [72 \div (6 \times 2) + 3]\} - 12 \times 11 = 3192 \div \{12 + [72 \div 12 + 3]\} - 12 \times 11 = 3192 \div \{12 + [6 + 3]\} - 12 \times 11 = 3192 \div \{12 + 9\} - 12 \times 11 = 152 - 132 = 20.$$

$$7. \quad 18 \times (14 + 7) \div [\{725 \div (35 \div 7)\} + 44] = 18 \times 21 \div [\{725 \div 5\} + 44] = 18 \times 21 \div [145 + 44] = 378 \div 189 = 2.$$

$$8. \quad 21 \times \{4 \times [2 + (3 - \overline{8-7}) \div (20 - 72 \div 4)]\} = 21 \times \{4 \times [2 + (3 - 1) \div (20 - 18)]\} = 21 \times \{4 \times [2 + 2 \div 2]\} = 21 \times \{4 \times [2 + 1]\} = 21 \times \{4 \times 3\} = 21 \times 12 = 252.$$

$$9. \quad 22 \times \{[(15 + 9) \div 6] - [(9 - \overline{15-14}) \div 4]\} \times \{[(6 + 3) \div 3] \div [(11 + 7) \div 6]\} = 22 \times \{[24 \div 6] - [(9 - 1) \div 4]\} \times \{[9 \div 3] \div [18 \div 6]\} = 22 \times \{4 - 2\} \times \{3 \div 3\} = 22 \times 2 \times 1 = 44.$$

$$10. \quad 4.6 \times \{2.8 \times [(6 \div 0.8) \times (0.09 \div \overline{0.9 + 0.3})]\} = 4.6 \times \{2.8 \times [7.5 \times (0.09 \div 1.2)]\} = 4.6 \times \{2.8 \times [7.5 \times 0.075]\} = 4.6 \times \{2.8 \times 0.5625\} = 4.6 \times 1.575 = 7.245.$$

$$11. \quad [92 + (5 + 3)] \text{人} \div 2 = 50 \text{人 (甲組人數)}. [92 - (5 + 3)] \text{人} \div 2 = 42 \text{人 (乙組人數)}.$$

$$12. \quad (247 \times 16 - 226) \text{里} \div 162 \text{里} - 16 = 7 \text{(天)} \text{ (良馬先到日數)}.$$

$$13. \quad (0.012 \times 2 + 0.0082) \text{石} \times (7 \times 2) = 0.4508 \text{石 (兩星期內共喫米的石數)}.$$

$$14. \quad (79.05 - 1.65 \times 42) \text{元} \div 0.65 \text{元} = 15 \text{(天)}.$$

$$15. \quad \text{守一走1里需}(3.2 \div 25.6) \text{時, 所以走18.4里, 共需}(3.2 \div 25.6) \text{時} \times 18.4 = 2.3 \text{時. 又他每時走}(25.6 \div 3.2) \text{里, 所以走4.5時後, 共走路程有: } (25.6 \div 3.2) \text{里} \times 4.5 = 36 \text{里}.$$

### 習 題 三

1.  $? = 10 \div 2 \times 7 = 5 \times 7 = 35。$

2.  $? = 16 \div (24 \times 12 - 284) = 16 \div 4 = 4。$

3.  $(155 - 135) \times 21 \div 15 = 20 \times 21 \div 15 = 28。$

4. 設乙先取餘下的一半時，尚餘 $(2+3)$ 件，所以甲取後尚餘 $(2+3) \times 2$ 件，得總數的一半是 $(2+3) \times 2$ 件+1件。所以共有： $[(2+3) \times 2 + 1] \times 2 = 22$ 件。

5. 因為趙生取一半又半枝後，恰巧取盡，所以這半枝是代表其餘的一半，因此趙生得一枝。又陳生未取時，尚餘 $(2+1) \times 2 = 6$ 枝，推得陳生未取時的原數計： $(6+3) \times 2 = 18$ 枝。

6. 因為最後三人各得 $192 \div 3 = 64$ 元，因此知朱生在末一次分給秦蔡兩生時，秦蔡朱三生各有： $64 \div 2 = 32$ 元， $64 \div 2 = 32$ 元及 $64 + 32 + 32 = 128$ 元。又知蔡生在第二次分給朱秦兩生時，三人各有： $32 \div 2 = 16$ 元(秦)， $128 \div 2 = 64$ 元(朱)，及 $192$ 元 $-(16+64) = 112$ 元(蔡)。最後推得蔡原有： $112 \div 2 = 56$ 元，朱原有 $64 \div 2 = 32$ 元，而秦原有： $16 + 56 + 32 = 104$ 元。為簡明起見，特列一表如下：

	秦	蔡	朱
原有款項	104元	56元	32元。
第一次由秦分給他人	16元	112元	64元。
第二次由蔡分給他人	32元	32元	128元。
第三次由朱分給他人	64元	64元	64元。

7.  $(100 - 90 + 40) \times 2 - 8 = (10 + 40) \times 2 - 8 = 50 \times 2 - 8 = 92$ 歲。

8.  $[(34 + 16) \times 2 - 25] \times 2 = [50 \times 2 - 25] \times 2 = 75 \times 2 = 150$ 元。

9.  $[(4+2) \times 2 + 3] \times 2 = [6 \times 2 + 3] \times 2 = 30$ 件。

10.  $1 + 13 - 7 + 30 - 10 + 23 = 50$ 條。

#### 習 題 四

1.  $(60+4) \div 2 = 32$ (大數),  $(60-4) \div 2 = 28$ (小數)。

2.  $81 \div (8+1) = 9$ (小數),  $8 \times 9 = 72$ (大數)。

3.  $(3000+400) \div 2 = 1700$ 元(甲乙兩人共有)。 $(1700+300) \div 2 = 1000$ 元(甲)。 $1700-1000$ 元 $=700$ 元(乙)。 $3000$ 元 $-1700$ 元 $=1300$ 元(丙)。

4.  $(28+16) \div 2 = 22$ 里(船的速度),  $28-22 = 6$ 里(水流的速度)。

5.  $62$ 元 $-57 = 5$ 元(兩錶價值的差)。 $(95+5)$ 元 $\div 2 = 50$ 元(甲錶價)。 $(95-5)$ 元 $\div 2 = 45$ (乙錶價)。 $62$ 元 $-50$ 元 $=12$ 元(銀鍊價)。

#### 習 題 五

1. 子年是 $36 \div (5+1) = 6$ 歲。父年是 $6 \times 5 = 30$ 歲。

2. 子年是 $24 \div (5-1) = 6$ 歲, 父年是 $6 \times 5 = 30$ 歲。

3. 子年在 $(37-13) \div (4-1) = 8$ 歲時, 父歲是子歲的4倍, 因知當在 $13-8 = 5$ (年前)。

4. 三女年歲的和是 $21+17+10 = 48$ 歲, 母年比他們大 $58-48 = 10$ 歲。但母長1歲, 三個女兒共長3歲, 因知年齡相同須在 $10 \div (3-1) = 5$ (年後)。

5.  $[40 - (10+6+4)] \div (3-1) = 10$ (年後)。

#### 習 題 六

1.  $85 \div (4+1) = 17$ (小數)。  $17 \times 4 = 68$ (大數)。

2.  $1440$ 元 $\div 15 \div [25+20 \div 2+15 \div 3] = 1440$ 元 $\div 15 \div$



40 = 2.4元(男)。2.4元 $\div$ 2 = 1.2元(女)。2.4元 $\div$ 3 = 0.8元(童)。  
(或先求童工:1440元 $\div$ 15 $\div$ (15 +  $\frac{3}{2}$   $\times$  20 +  $\frac{3}{1}$   $\times$  25) = 0.8元)

3.  $72 \div (9 - 5) = 72 \div 4 = 18$ 。

4. 大小兩數5倍的差,是:  $5 \times 4$ , 因知大數是:  $5 \times 4 \div (5 - 3) = 10$ , 小數是  $10 - 4 = 6$ 。

5.  $(4 \times 19 + 41)$  恰當原數的  $(4 - 1)$  倍, 因知原數是:  $(4 \times 19 + 41) \div (4 - 1) = 39$ 。

6. 由題意所示, 知某數的5倍較其3倍多:  $20 \times 5 \times 3$ ,  
[註: 各增加  $3 \times 5$  倍], 因知原數是:  $20 \times 5 \times 3 \div (5 - 3) = 150$ 。

7. 兩站共有炸彈:  $(216 + 198)$  噸, 若甲站2倍於乙站所有炸彈製時, 乙站當有炸彈:  $(216 + 198) \div (2 + 1) = 138$  噸。因知乙站當運往甲站的炸彈, 應有:  $198 - 138 = 60$  噸。

8. 兩倉共有米:  $1920 + 480 = 2400$  包, 實際西倉每天搬往東倉的祇:  $240 - 210 = 30$  包, 所以東倉米若7倍於西倉時, 西倉尚餘:  $2400 \text{包} \div (1 + 7) = 300 \text{包}$ , 可知經過:  $(480 - 300) \text{包} \div (240 - 210) \text{包} = 6$  (天)。

9.  $55 \text{元} \div [1 + 3 \times (1 + 0.5)] = 10 \text{元}$  (墨價)。  $10 \text{元} \times 3 = 30 \text{元}$  (筆價)。  $30 \text{元} \div 2 = 15 \text{元}$  (紙價)。

10.  $[5000 - 250 \times (1 + 2) - 855] \text{元} \div (1 + 2 + 4) = 485 \text{元}$  (丙校所得)。  $485 \text{元} \times 2 + 250 \text{元} = 1220 \text{元}$  (乙校所得)。  $1220 \text{元} \times 2 + 855 \text{元} = 3295 \text{元}$  (甲校所得)。

### 習 題 七

1.  $120 \div 5 = 24$  (中數)。

2.  $[180 - (2 + 4)] \div 3 = 174 \div 3 = 58$  (最小數)。三數是: 58, 60, 62。

3.  $[360 + (2 + 4 + 6)] \div 4 = 93$ (最大數)。四個連續奇數是87, 89, 91, 93。

4.  $140 \div 7 = 20$ 歲(居中一位兄弟的年歲)。因知7人的年歲為14, 16, 18, 20, 22, 24, 26。

5. 因為第四數比第二數大4, 所以第二數是:  $4 \div (2 - 1) = 4$ 。五數為: 2, 4, 6, 8, 10。

#### 習 題 八

1. 總共輸入 = 14006357000元。

平均每年輸入 = 1400635700元。

總共輸出 = 9190585000元。

平均每年輸出919058500元。

2.  $\{32 \text{里} \times 3 + (32 + 16) \text{里} \times 2\} \div (3 + 2) = 192 \text{里} \div 5 = 38.4 \text{里}$ 。

3. 男女生總共重量是:  $17.52 \text{公斤} \times (130 + 120) = 4380$ 公斤。男生總共重量是:  $18 \text{公斤} \times 130 = 2340$ 公斤。女生平均體重是:  $(4380 - 2340) \text{公斤} \div 120 = 17$ 公斤。

4.  $(364 + 487 + 568) \text{元} \div 3 = 473 \text{元}$ 。

5.  $(36 \div 3 + 18 \div 2 + 70 \div 5) \text{里} \div 3 = 11.66 \text{里}$ (略)。

#### 習 題 九

1. 兩倉的穀相差:  $592 - 304 = 288$ 石, 要兩倉相等, 甲倉應搬往乙倉:  $288 \text{石} \div 2 = 144$ 石。今每小時搬往24石, 共需:  $144 \text{石} \div 24 \text{石} = 6$ (時)。

2.  $(31.6 - 17.4) \text{元} \div 2 = 7.1 \text{元}$ , (哥哥應給弟弟的元數。)

3. 三人共有:  $20 + 8 \times 2 = 36$ 張, 要使三人一樣多, 每人各有:  $36 \text{張} \div 3 = 12 \text{張}$ 。因知應給二人各:  $(20 - 12) \div 2 = 4$ (張)。

4.  $1350 \text{元} \div [(65 - 47) \div 2] = 150 \text{元}$ 。

5. 兩院共有： $737 + 220 = 957$ 人，若南院人數2倍於北院時，北院應有： $957 \text{人} \div (2 + 1) = 319$ 人。因知南院應移至北院的有： $319 \text{人} - 220 \text{人} = 99$ 人。

習 題 一 ○

1. 王村每人每天能築溝： $100 \times 4 \times 9 \div (6 \times 40) = 15$ 立方丈。現在劉村的溝，容積是： $15 \times (16 \times 10) = 2400$ 立方丈。所以長是： $2400 \div (5 \times 8) = 60$ 丈。

2. 每個工人每天得工資： $576 \text{元} \div 30 \div 12 = 1.6$ 元，因知18個工人在25天內應得工資： $1.6 \text{元} \times 25 \times 18 = 720$ 元。

3. 1個工人每天做1小時，需： $50 \times 18 \times 9$ 天，現在有工人： $18 \text{人} - 8 \text{人} = 10$ 人，每天做 $9 + 1 = 10$ 時，共需： $9 \text{時} \times 50 \times 18 \div (10 \times 10) \text{時} = 81$ (天)。

4. 每個兵士每天食米： $1.2 \text{石} \div 150 = 0.008$ 石。18石米能喫： $18 \text{石} \div (0.008 \text{石} \times 250) = 9$ (天)。

5. 45人在 $15 \text{天} - 3 \text{天} = 12$ 天內的米糧，現供 $45 \text{人} - 5 \text{人} = 40$ 人去喫，可支持 $12 \text{天} \times 45 \div 40 = 13.5$ 天。

習 題 一 一

1.  $(20 - 15) \div (7 - 6) = 5$ 人(兒童數)。

2.  $(200 + 376) \div (28 - 25) = 576 \div 3 = 192$ 人(兵士數)。  
 $25 \times 192 + 200 = 5000$ (子彈數)。

3.  $(20 + 10) \div (5 - 3) = 15$ (宿舍數)。 $3 \times 15 + 20 = 65$ 人(學生數)。

4. 若將原題改成每人給3張多 $(11 + 3)$ 張，每人給5張缺 $(5 - 3)$ 張，則理自明。所以： $(11 + 3 + 5 - 3) \div (5 - 3) = 8$ (學

生數)。共有紙： $4 \times 3 + 3 \times (8 - 3) + 11 = 38$ 張。

5.  $(20 + 20) \div (15 - 10) = 40 \div 5 = 8$  (每桌所坐人數)。  
 $8 \times 10 + 20 = 100$  (學生數)。

### 習 題 一 二

1.  $506 \text{里} \div (21 + 25) \text{里} = 11$  (時)。

2.  $28 \text{丈} \times [250 \div (28 + 22)] = 140$  (丈)。

3.  $2.6 \times 5 \div (3.9 - 2.6) = 10$  (月)。

4. 甲比乙每時能多走： $15 - 11 = 4$ 里，但甲忘帶物件，折回原處時，乙已在甲前： $11 \text{里} \times (12 \times 2 \div 15) = 17.6$ 里。因知甲追及乙，需隔： $17.6 \text{里} \div 4 \text{里} = 4.4$  (時)。而兩地相隔： $15 \text{里} \times 4.4 = 66$ 里。

5. 甲走105里，需： $105 \div 21 = 5$  (時)，而乙走至湖邊，需： $(186 - 105 - 18) \div 9 = 7$  (時)。所以甲渡湖時，每時划行： $18 \text{里} \div (7 - 5) = 9$ 里。

### 習 題 一 三

1. 河長： $(10 + 3) \times 7 = 91$ 里，所以逆划需時： $91 \text{里} \div (10 - 3) \text{里} = 13$  (時)。

2. 兩船相遇處，離上埠計： $5 \text{里} \times [(30 - 2 \times 3) \div (3 + 5)] = 15$ 里。交換來客後，甲船本當付乙船船費計： $5 \times 15 \times 15 = 1125$ 分 = 11.25元，又乙船當給甲船船費計： $8 \times 12 \times 15 = 1440$ 分 = 14.4元。所以乙船需貼補甲船： $14.4 \text{元} - 11.25 \text{元} = 3.15$ 元。

3.  $48 \div 6 = 8$ 里，(順流船速)。 $48 \div 12 = 4$ 里，(逆流船速)。  
 $(8 + 4) \div 2 = 6$ 里，(划行速度)。 $(8 - 4) \div 2 = 2$ 里，(水流速度)。

4.  $(38 + 4 + 22 - 4) \div [(38 - 4) - (22 - 4)] = 60 \div 16 = 3.75$ 時。

6.  $(96-3 \times 8) \div 8 = 9$ 里(划行速度)。 $(96-9 \times 6) \div 6 = 7$ 里(水漲後的水速)。

#### 習 題 一 四

1.  $(4883-3685 \times 1) \div (3-1) = 599$ 人(3元座)。

$3685-599=3086$ 人(1元座)。

2.  $(36 \times 11-360)$ 里 $\div (36-24)$ 里 $= 3$ (天)。

3.  $(100-100 \div 4) \div (4-1 \div 4) = 20$ (人)(年大的難童數)。 $100$ 人 $- 20$ 人 $= 80$ 人(年小的難童數)。

4.  $(40-24 \times 1.4)$ 元 $\div 0.8$ 元 $= 8$ (天)(夜工)。

5.  $(4 \times 30+48) \div (4+2) = 28$ 頭(雞)。 $30-28=2$ 頭(兔)。

6.  $(30 \times 4+240) \div (2+4) = 60$ 頭(雞)。 $60-30=30$ 頭(兔)。

7.  $(174-4 \times 25) \div (4-2) = 37$ 頭(雞)。 $37+25=62$ 頭(兔)。

8.  $(2 \times 20-10) \div (4-2) = 15$ 頭(兔)。 $20+15=35$ 頭(雞)。

#### 習 題 一 五

1.  $150 \times 24 \div 90 + 1 = 41$ 株(電桿)。 $(41-1) \times 2 = 80$ 棵(梧桐)。 $(41-1) \times 1 = 40$ 棵(楊柳)。

2.  $(500 \div 4-1) \times 2 = 248$ 人。

3. 減去12列,加於其他各列,可多30人。那麼增添30人 $\times 12$ ,恰當原有正方形每邊人數乘 $(30-12)$ 列,所以原來每邊有: $360$ 人 $\div 18 = 20$ 人,共計 $20$ 人 $\times 20 = 400$ 人。

4. 原有童軍: $16$ 人 $\times 16 + 15$ 人 $= 271$ 人,現在改排外周每邊18人,共6層的空心方陣,需: $18 \times 18 - [(18-2 \times 6) \times (18$

$-2 \times 6)] = 288$ 人。所以不足： $288$ 人 $-271$ 人 $=17$ 人。

5.  $(270 + 10 \times 5) \div 10 = 32$ 尺(火車每秒速度)。 $(32 \times 9 - 270) \div 9 = 2$ 尺(乙每秒速度)。

6.  $(16 - 4) \div (6 - 4) = 6$ (晝)。 $6 - 1 = 5$ (夜)。

7.  $(5 - 1) \times (5 - 3) + 5 = 13$ 尺(樹高)。

8. 上山時刻恰是下山時刻的 $9 \div 6 = 1.5$ 倍，所以下山共費： $13 \div (1 + 1.5)$ 時，而山路的長是： $9$ 里 $\times 13 \div (1 + 1.5) = 46.6$ 里。

9. 4天內共爬上牆： $3 \times (4 - 2) + 4 = 10$ 尺，第5天起到7天又爬上： $(4 - 2) \times 2 + 4 = 8$ 尺，所以屋高： $10 + 8 = 18$ 尺。

10. 去的時刻 $12 \div 8 = 1.5$ 倍於回來的時刻，故回來費： $5 \div (1 + 1.5) = 2$ 時。因知兩村相隔： $12$ 里 $\times 2 = 24$ 里。

#### 習 題 一 六

1.  $60 \times 2 \div 3 = 40$ (分鐘)。

2.  $150 - 150 \times 3 \div 5 = 150 - 90 = 60$ 里。

3.  $[3$ 元 $\times 12 + 2.7$ 元 $\times 4 + (45.6$ 元 $\div 19) \times (19 - 12 - 4)] - 45.6$ 元 $= 54$ 元 $- 45.6 = 8.4$ 元。

4. 因為公差是2，項數是： $(101 - 11) \div 2 + 1 = 46$ ，所以總和是： $(11 + 101) \times 46 \div 2 = 2576$ 。

5. 依題意得級數： $2 \times [5 + 5 \times 2 + 5 \times 3 + \dots + 5 \times (15 - 1)] = [5 + 5 \times (15 - 1)] \times (15 - 1) = 1050$ 步。

#### 復 習 一

1.  $48 - 16 + 7 \times 4 - 18 \div 3 \times 9 + 4 = 60 - 54 + 4 = 10$ 。

2.  $7.05 + 1.905 \div 0.075 - 12.04 \times 2.03 = 7.05 + 25.4 - 24.4412 = 8.0088$ 。

3.  $120 - \{100 - [50 - (4 + 3) - 6] - 9\} = 120 - \{100 - [50 - 7 - 6] - 9\} = 120 - \{[100 - 37] - 9\} = 120 - 54 = 66。$

4.  $0.5 + \{13 - [1.6 - (8.2 - 7.8) + 5.1] + 0.2\} = 0.5 + \{13 - [1.6 - 0.4 + 5.1] + 0.2\} = 0.5 + \{13 - 6.3 + 0.2\} = 0.5 + 6.9 = 7.4。$

5.  $(207.5 \times 1.3 + 1.5 \div 6) \div 0.09 \times (28.1 - 23.21) \div 1800 = (269.75 + 0.25) \div 0.09 \times 4.89 \div 1800 = 270 \div 0.09 \times 4.89 \div 1800 = 3000 \times 4.89 \div 1800 = 8.15。$

6.  $2.95 \text{元} \times [(75 + 123) \text{元} \times 2] = 1168.2 \text{元}。$

7.  $(0.72 + 1.1 + 2.02) \div 3 = 1.28 \text{元}。1.28 \text{元} - 0.72 \text{元} = 0.56 \text{元}$ (丙應付給甲的元數)。 $1.28 \text{元} - 1.1 \text{元} = 0.18 \text{元}$ (丙應付給乙的元數)。

8.  $264 + 1 - 3 = 262$ (加印照片張數)。 $(0.9 \text{元} \times 262 + 15 \text{元}) \div 264 = 0.95 \text{元}$ (每人應出元數)(略)。

9.  $\{0.115 \text{元} \times 360 + 12.15\} \div (360 - 20) = 0.1575 \text{元}。$

10.  $8 \times 15 \times 34 \div (10 \times 51) = 8 \text{天}。$

11.  $[(60 - 14) \text{天} \times 1355] \div (1355 - 435) = 62330 \text{天} \div 920 = 67.75 \text{天}。$

12.  $(8 \times 9 - 6 \times 3) \text{時} \div (9 - 3) = 9 \text{時}。$

13.  $63 \times 2 \div 3 = 42$ (所求某數之值)。 $42 \times 2 \div 3 = 28$ (正確的答數)。

14.  $\{(20 + 2) \times 2 + 6\} \text{元} \times 2 = 100 \text{元}$ (總數)。 $100 \text{元} \div 2 + 6 = 56 \text{元}$ 。 $56 \text{元}$ 是長子學費， $24 \text{元}$ 是次子學費。

15.  $3000 \text{人} \div 25 = 120 \text{人}$ (每隊人數)。 $120 \text{人} \div 4 = 30 \text{人}$ (每列人數)。 $25 - 1 = 24$ (隊數間隔)。 $30 - 1 = 29$ (每隊間隔)。

$29 \times 1 = 29$ 尺(每隊長度)。因知隊伍共長： $29$ 公尺  $\times 25 + 5$ 公尺  $\times 24 = 845$ 公尺。

16. 鏡框跟兩端共有  $6 + 2 - 1 = 7$  個間隔，而框的闊度，共佔  $100$ 公分  $\times 6 = 600$ 公分 =  $6$ 公尺。因知空隙共有  $20 - 6 = 14$ 公尺。所以每兩框相隔： $14 \div 7 = 2$ 公尺。

17.  $(40 \div 5 + 504 \div 7)$ 公里  $\div 2 = 40$ 公里(王)  $(504 \div 7 - 40 \div 5)$ 公里  $\div 2 = 32$ 公里(李)。

18.  $(420 + 460)$ 尺  $\div 10 = 88$ 尺(兩車每秒內共行尺數)。  $460$ 尺  $\div 40 = 11.5$ 尺(兩車每秒內所行尺數差)。快車每秒行： $(88 + 11.5)$ 尺  $\div 2 = 49.75$ 尺。慢車每秒行： $88 - 49.75 = 38.25$ 尺。

19. 去時係逆流，故船速是： $(480 + 12 \times 45)$ 里  $\div 12 = 85$ 里。回來時係順流，故船速是： $85 + 75 = 160$ 里。所以共需  $480 \div 160 = 3$ (時)。

20.  $(0.8 \times 3505 - 2000)$ 元  $\div (0.8 - 0.5)$ 元 =  $804$ 元  $\div 0.3$ 元 =  $2680$ (張)(8角票)。  $3505 - 2680 = 825$ (張)(5角票)。

21.  $(10 \times 10 - 70) \div (10 + 5) = 2$ 次(甲打不中次數)。  
 $10 - 2 = 8$ (次)(甲打中次數)。  
 $(10 \times 10 - 55) \div (10 + 5) = 3$ 次(乙打不中次數)。  
 $10 - 3 = 7$ (次)(乙打中次數)。

22.  $(22 - 4) \div (8 - 6) = 9$ (街童數)。  $8 \times 9 + 4 = 76$ (書本數)。

23.  $(480 + 220) \div (60 - 50) = 70$ 人(難民數)。  $60$ 分  $\times 70 - 220$ 分 =  $3980$ 分(團體共出錢數)。

24. 第一次較第二次多獲利： $(4.2 \times 13 - 4.8 \times 7)$ 元，而雞數多賣  $(13 - 7)$ 隻，所以原價售： $(4.2 \times 13 - 4.8 \times 7)$ 元  $\div (13 - 7) = 3.5$ 元。



25. 上卷頁數是下卷的3倍，上下卷忙當下卷的 $(3+1)$ 倍，而中卷頁數恰當下卷的 $(3+1) \div 2$ 倍，因知下卷頁數有： $960 \text{頁} \div [1 + (1+3) \div 2 + 3] = 160 \text{頁}$ 。中卷有： $160 \text{頁} \times 2 = 320 \text{頁}$ 。上卷有： $160 \text{頁} \times 3 = 480 \text{頁}$ 。

26. 每天共給工資 $360 \text{元} \div 8 = 45 \text{元}$ ，現在共有50人，所以男工有： $(45 \text{元} - 0.45 \text{元} \times 50) \div (1.20 \text{元} - 0.45 \text{元}) = 30 \text{(人)}$ 。女工有： $50 - 30 = 20 \text{人}$ 。

27. 追3分鐘後，兩軍相距： $[4600 - (500 - 100) \times 3]$ 公尺，以後續追至相距1000公尺時，需： $\{[4600 - (500 - 100) \times 3] - 1000\}$ 公尺  $\div (500 - 100)$ 公尺 = 6(分鐘)。連起初追的3分鐘，得自最初逃走到現在，共需 $6 + 3 = 9$ 分鐘。

28. 因大餅和油條數相同，所以每次付油條4根適盡，亦即謂每次給大餅4個適盡，所以共發： $12 \div (4 - 3) = 12 \text{(次)}$ ，共計油條有： $4 \times 12 = 48$ 根，大餅48隻。

29. 因8月大，有31天，所以小勇共計儲蓄： $0.5 \text{元} \times 31 = 15.5 \text{元}$ ，大智比小勇慢儲 $9 - 1 = 8$ 天，所以祇儲： $31 - 8 = 23$ 天，而每天儲0.7元或0.4元不等，最後也得15.5元，因此依雞兔問題解法，得儲0.7元的天數有： $(15.5 - 0.4 \times 23) \text{元} \div (0.7 - 0.4 \text{元}) = 21 \text{(天)}$ 。

30. 依題意每人給餅6個，尚餘： $8 - 6 + 2 \times (7 - 6) + 10 = 14$ 個。因知童軍有： $(14 - 2) \div (8 - 6) = 6 \text{(人)}$ 。而光餅共計 $8 \times 6 + 2 = 50$ 個。

31. 由題意，若每時走3.2里，到規定時刻，尚距西市 $3.2 \times 2 = 6.4$ 里。又速率為 $3.2 + 2.4 = 5.6$ 里，則走到規定時刻，可超出西市 $5.6 \times 1 = 5.6$ 里，因知規定時刻是： $(6.4 + 5.6) \text{里} \div 2.4 \text{里} =$

5(時)。兩市相距： $3.2\text{里} \times (5+2) = 22.4\text{里}$ 。

32. 因為旅費平均負擔，所以甲的餘款總是比乙多 $62-48=14$ 元，若甲的餘款3倍於乙時，乙尚餘 $14 \div (3-1) = 7$ 元。因知兩人各用 $48-7=41$ 元。共用 $41\text{元} \times 2 = 82\text{元}$ 。

33. 父母年齡共計 $50+43=93$ 歲。三子年齡共計 $12+8+4=24$ 歲。但每年父母共長2歲，而三子共長3歲，因知當在 $(93-24 \times 3) \div (3 \times 3 - 2) = 3$ (年後)。

34. 兩人現年和為12歲，弟年為現年7倍時，兩人年歲和為 $12 \times 6 = 72$ 歲，但弟年為現年7倍時，兄年亦長起現在的弟年的 $(7-1)$ 倍。所以現在的兄年跟弟年的： $(7+7-1)$ 倍，是72歲。因知弟現年是： $(72-12) \div \{7+7-1-1\} = 5$ 歲。兄現年是： $12-5=7$ 歲。

35. 火車行 $(400+80)$ 公尺時，方能完全通過鐵橋，因知需時： $(400+80)\text{公尺} \div 16\text{公尺} = 30$ (秒)。

36.  $16\text{公尺} \times 50 - 164\text{公尺} = 636\text{公尺}$ (隧道的長度)。

37. 兩車共長 $76.8+73.2=150$ 公尺，每秒內共行 $16+14=30$ 公尺，所以從相會到相離，需隔： $150 \div 30 = 5$ (秒鐘)。

38. 男生比女生多 $30+28=58$ 人，所以男生有 $(476+58) \div 2 = 267$ 人。女生有209人。

39. 甲比乙多70元，設甲給乙15元後，甲尚較乙多： $70-(15+15)=40$ 元。但此時甲的元數倍於乙的元數，故乙有： $40 \div (2-1) = 40$ 元，而原來乙有 $40\text{元} - 15\text{元} = 25\text{元}$ 。甲有 $70+25\text{元} = 95\text{元}$ 。

40. 兄再儲而弟卻取出後，兩人銀數差： $2.5+0.3=2.8$ 元。但那時兄的元數3倍於弟，故弟有 $2.8 \div (3-1) = 1.4$ 元。因

知弟原來的儲金，是 $1.4 + 0.3 = 1.7$ 元。兄也有 $1.4 \times 3 - 2.5 = 1.7$ 元。

41. 依年齡問題，得式： $(380 \times 3 - 965) \div (20 \times 3 - 35) = 7$  (天)。

42. 牛比羊5倍少： $5 \times (5 - 1)$ 頭，故羊有： $5 \times (5 - 1) \div (5 - 4) = 20$ 頭。牛有80頭。

43. 因為所添一層較原來長方形縱橫線上棋數和多1，故原來縱橫線上棋的總數是： $6 + 13 - 1 = 18$ 顆。但長較寬多2顆，故可依和差問題求得橫線上有棋： $(18 + 2) \div 2 = 10$ 顆。縱線上有： $10 - 2 = 8$ 顆。原有棋數： $8 \times 10 + 6 = 86$ 顆。

44. 如果買上下冊各5本，需 $1 \text{元} \times 5 = 5$ 元，現在上冊5本，跟下冊7本，需6.1元，那麼下冊每本需 $(6.1 - 5) \text{元} \div (7 - 5) = 0.55$ 元。同理，上冊每本需： $(7 - 6.1) \text{元} \div (7 - 5) = 0.45$ 元。

45.  $(1.6 \times 18 + 2 \times 2) \text{公尺} \div (2 - 1.6) \text{公尺} = 82$  (株)。  
 $2 \text{公尺} \times (82 - 2) = 160$ 公尺 (池周)。

46.  $(9 \times 7 - 54) \text{天} \div (9 - 6) = 3$ 天 (雨天)。

47. 鈔一頁書得國幣0.0117元，墨0.01錠，筆0.05枝。今乙鈔40頁，應得國幣0.468元，墨0.4錠，筆2枝。但實得：墨3錠，筆2枝。所以每錠墨，要值國幣 $0.468 \text{元} \div (3 - 0.4) = 0.18$ 元。又甲鈔30頁，應得國幣 $(0.0117 + 0.01 \times 0.18) \text{元} \times 30 = 0.405$ 元，筆 $0.05 \times 30 = 1.5$ 枝。現在他實得國幣 $0.18 \text{元} \times 2$ 元，筆3枝。所以每枝筆值國幣 $\{ (0.0117 + 0.01 \times 0.18) \times 30 - 0.18 \times 2 \} \div (3.0 - 1.5) = 0.03$ 元。

48. 三數總和是 $(4.26 + 3.36 + 3.4) \div 2 = 5.51$ 元，因知甲數是 $5.51 - 4.26 = 1.25$ 。乙數是 $5.51 - 3.36 = 2.15$ 。丙數是 $5.51$

$$-3.4 = 2.11。$$

49. 返時時刻恰爲往時的 $6 \div 2 = 3$ 倍，所以往時需： $8 \div (3 + 1) = 2$ 時。全程計： $6$ 公里 $\times 2 = 12$ 公里。

50.  $(100 - 35)$ 日 $\times 800 \div (100 - 35 - 25)$ 日 $- 800 = 500$   
(應添工人)。

51. 3折測之，實餘： $1.2$ 公尺 $\times 3 = 3.6$ 公尺。所以壕深 $3.6$ 公尺 $\div (4 - 3) = 3.6$ 公尺。

52. 金鍊較銀鍊貴 $50$ 元 $- 40$ 元 $= 10$ 元，是金鍊的價 $6$ 倍於銀鍊的價。所以銀鍊值： $10 \div (6 - 1) = 2$ 元。得錶價是： $40 - 2$ 元 $= 38$ 元。

53. 返時的時間是往時的： $12 \div 20 = 0.6$ 倍，所以往時時刻是： $6 \div (1 - 0.6) = 15$ 時，而返時時刻是 $15 - 6 = 9$ 時，因知某地距出發點： $20$ 里 $\times 9 = 180$ 里。

54. 父子於 $11$ 年前的年齡和是 $74 - 11 \times 2 = 52$ 歲，而那時子年是： $52 \div (3 + 1) = 13$ 歲。因知今年子年是： $11 + 13 = 24$ 歲，父年是： $13 \times 3 + 11 = 50$ 歲。

55.  $180$ 里 $\div 4 = 45$ 里(甲乙每時的速度和)。 $180$ 里 $\div 36 = 5$ 里(甲乙每時的速度差)。 $(45 + 5)$ 里 $\div 2 = 25$ 里(甲)。 $(45 - 5) \div 2 = 20$ 里(乙)。

56. 船速每時行 $36$ 里 $\div 4 + 3$ 里 $= 12$ 里，回時順水，水速爲每時 $3$ 里 $\times 2 = 6$ 里，所以船在順水中每時速度是 $12$ 里 $+ 6$ 里 $= 18$ 里。行 $90$ 里，祇需 $90$ 里 $\div 18$ 里 $= 5$ (時)。

57. 因爲共有 $9$ 層，所以最內層每邊有 $970$ 人 $- (9 - 1)$ 人 $\times 2 = 954$ 人，而共有人數是： $970^2 - (954 - 2)^2 = 970^2 - 952^2 = 34606$ 人。

58.  $72\text{里} - 72\text{里} \times 7 \div 9 = 72\text{里} - 56\text{里} = 16\text{里}$ 。

59.  $(100 \times 2 + 14 + 11)\text{里} \div 3 = 75\text{里}$ (甲)。 $75\text{里} - 14\text{里} = 61\text{里}$ (乙)。 $75\text{里} - 11\text{里} = 64\text{里}$ (丙)。

60. 驢車行全程，共需： $(48 + 60 + 52)\text{時} = 160\text{時}$ ，所以驢車每時能行 $2400\text{公里} \div 160 = 15\text{公里}$ 。汽車每時行 $2400\text{公里} \div 60 = 40\text{公里}$ 。現在驢車先行 $15\text{公里} \times 48 = 720\text{公里}$ 。要追及汽車，需： $720\text{公里} \div (40 - 15)\text{公里} = 28.8$ (小時)。故兩車相遇，在驢車出發後 $(48 + 28.8)\text{小時} = 76.8\text{小時}$ 。

61. 東村搬去38戶，兩村尙剩 $532 - 38 = 494$ 戶。此時兩村各有： $494 \div 2 = 247$ 戶。因此西村有247戶，東村有 $247\text{戶} + 38\text{戶} = 285\text{戶}$ 。

62. 老翁共種 $50 \div 2 = 25$ 年，但從60歲開始種起，所以他今年已 $60 + 25 - 1 = 84$ 歲。

63. 甲乙兩人元數的總和是乙的 $(1 + 1.5)$ 倍，所以乙有國幣： $6050 \div (1 + 1.5) = 2420$ 元。甲有： $2420\text{元} \times 1.5 = 3630$ 元。

64. 如果1月內不罷工，共可得利： $80\text{元} \times 30 = 2400$ 元，現在少賺 $80\text{元} \times 30 - 500\text{元} = 1900$ 元。但每罷工一天，要少賺： $(80\text{元} + 300\text{元}) = 380$ 元。所以罷工： $1900\text{元} \div 380\text{元} = 5$ (天)。

65. 隊伍的長度是： $(2400 \div 4 - 1)\text{尺} \times 3 = 1797$ 尺。要完全通過，需行： $12603\text{尺} + 1797\text{尺} = 14400$ 尺。因知共需： $14400\text{尺} \div 240\text{尺} = 60$ (分鐘)。

66. 工人每天喫去全倉的 $1 \div 50 = 0.02$ 倍，馬車每天搬入倉內 $1 \div 10 + 0.02 = 0.12$ 倍，牛車每天搬入倉內 $1 \div 12.5 + 0.02 = 0.1$ 倍。所以牛馬合運時，每天搬入全倉的 $0.12 + 0.1 - 0.02 = 0.2$ 倍。因知牛馬同運，需： $1 \div 0.2 = 5$ 天纔滿。

習 題 一 七

1. 5634, 8512, 1524, 2340 都是2的倍數。3141, 5634, 1524, 2340是3的倍數。325, 2340, 1765是5的倍數。8512是7的倍數。

2. 4095, 5355, 15912, 5733, 6552都是9的倍數。4095, 7735, 15912, 12376, 5733, 6552 都是13的倍數。7735, 5355, 15912, 12376都是17的倍數。19的倍數沒有。

3. 因為 $1+7+2+3=13$ , 又 $1+3=4$ , 故應添 $9-4=5$ 。

4. 用25除2672的餘數是22, 所以至少加 $25-22=3$ 或減22。

5.  $1+2+3+4+5+6+7=28$ ,  $2+8=10$ ,  $1+0=1$ 。就是還餘一本。

習 題 一 八

1. 大公約是73。(輾轉相除法)。

2. 依題意, 即求:  $757-1$ ,  $901-1$ 跟 $1009-1$ 的大公約, 得36。

3. 求 $190-5=185$ 跟 $410-3=407$ 的大公約, 得37。就是所求某數。

4. 每組40人, 男生8組, 女生7組, 共15組。

5. 最多每隊75人。

習 題 一 九

1. 小公倍是:  $137 \times 11 \times 12 = 1808$ 。

2. 小公倍是:  $105 \times 24 = 2520$ 。

3. 需隔:  $5 \times 1 \times 2 \times 3 = 30$ 分鐘。

4. 立方體每邊至少長:  $5 \times 4 \times 7 \times 18 \times 1 = 2520$ 分。故共

需磚頭： $2520^3 \div (72 \times 35 \times 20) = 317520$ 塊。

5. 三人繞： $(3 \times 4 \times 5 \times 3 \times 1 \times 1 \times 2) \div 60 = 6$ 時後，在原處相遇。故甲繞： $60分 \times 6 \div 45分 = 8$ (圈)。乙繞： $60分 \times 6 \div 60分 = 6$ (圈)。丙繞： $60分 \times 6 \div 72分 = 5$ (圈)。

### 復 習 二

1. 360人。

2.  $3 \times 5 \times 7 - 1 = 104$ 個。

3. 因為每隔60尺，(即15尺跟12尺的小公倍)有桃柳各一株相對，因知途中相對桃柳各有： $1500尺 \times 6 \div 60尺 + 1 = 151$ (株)。

4. 

4	240	648	420
3	60	162	105
	20	54	35

 最大相距： $4 \times 3 = 12$ 尺。  
共種： $20 + 54 + 35 - 1 \times 3 = 106$ 株。

5. 

2	8	10	12
2	4	5	6
	2	5	3

 三人要隔 $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 120$ 分鐘後，纔同回原處，故甲繞： $120 \div 8 = 15$ (圈)。乙繞 $120 \div 10$

$= 12$ (圈)。丙繞 $120 \div 12 = 12$ (圈)。

6. 題意謂18,  $18 - 2$ 及 $18 - 2 - 2$ 個街童，分粥票均少2張，因18, 16跟14的小公倍是1008，所以粥票有 $1008 - 2 = 1006$ 張。

7. 因為1分是0.5分的倍數，25分是1分的倍數，所以祇要求25分跟45分的小公倍即得。因此，要四笛齊鳴，需隔： $3 \times 3 \times 5 \times 5 = 225$ 分鐘。

8. 2, 3, 4, 的小公倍是12。但12人能喫點心 $12 \div 2 = 6$ 盤，乾果 $12 \div 4 = 3$ 盤，水果 $12 \div 3 = 4$ 盤。因知人數有： $12人 \times [65 \div$

$$(6 + 4 + 3)] = 60 \text{人。}$$

習 題 二 ○

$$1. \frac{99 \frac{1}{10}}{24 \frac{7}{41}} = \frac{\frac{991}{10}}{\frac{991}{41}} = \frac{41}{10} = 4 \frac{1}{10} \circ$$

$$2. \quad 3 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4 + \frac{1}{5}}} = 3 + \frac{1}{3 + \frac{1}{\frac{21}{5}}} = 3 + \frac{1}{3 + \frac{5}{21}}$$

$$= 3 + \frac{1}{\frac{68}{21}} = 3 \frac{21}{68} \circ$$

$$3. \quad \frac{\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) \div \frac{3}{8}}{\left(\frac{4}{9} - \frac{1}{8}\right) \times \frac{2}{3}} = \frac{\frac{5}{6} \div \frac{3}{8}}{\frac{23}{72} \times \frac{2}{3}} = \frac{\frac{5}{6} \times \frac{8}{3}}{\frac{23}{36} \times 3} = \frac{5 \times 8 \times 6}{23} = \frac{240}{23} = 10 \frac{10}{23} \circ$$

$$4. \quad \frac{3 \frac{1}{2}}{1 + \frac{4}{1 + \frac{4}{11}}} = \frac{3 \frac{1}{2}}{1 + \frac{4}{\frac{15}{11}}} = \frac{3 \frac{1}{2}}{1 + \frac{44}{15}} = \frac{\frac{7}{2}}{\frac{59}{15}} = \frac{105}{118} \circ$$

$$5. \quad \frac{5 \frac{3}{4} + \left(2 \frac{2}{35} \div 1 \frac{11}{25}\right) - \left(\frac{3}{7} \times 15 \frac{3}{4}\right)}{\left(\frac{3}{4} \times 7 \frac{3}{7}\right) - \left(5 \frac{3}{5} \div 3 \frac{4}{15}\right)} = \frac{5 \frac{3}{4} + \frac{72}{35} \div \frac{36}{25} - \frac{3}{7} \times \frac{63}{4}}{\frac{3}{4} \times \frac{52}{7} - \frac{28}{5} \div \frac{49}{15}}$$

$$= \frac{\frac{23}{4} + \frac{72}{35} - \frac{36}{25} - \frac{27}{4}}{\frac{23}{4} + \frac{72}{35} \times \frac{25}{36} - \frac{27}{4}} = \frac{\frac{23}{4} + \frac{10}{7} - \frac{27}{4}}{\frac{23}{4} + \frac{10}{7} - \frac{27}{4}} = \frac{\frac{12}{28}}{\frac{27}{28}} = \frac{1}{9} \circ$$

$$6. \quad \frac{5 \frac{1}{2} - 4 \frac{2}{3}}{5 - \frac{5}{5 + \frac{3}{5 + \frac{1}{2}}}} = \frac{4 \frac{9}{6} - 4 \frac{4}{6}}{5 - \frac{5}{5 + \frac{3}{5 + \frac{1}{2}}}} = \frac{\frac{5}{6}}{5 - \frac{5}{5 + \frac{6}{11}}} = \frac{\frac{5}{6}}{5 - \frac{55}{61}}$$



$$= \frac{5}{\frac{6}{\frac{250}{61}}} = \frac{61}{300} \circ$$

$$7. \quad 4 + \frac{1}{9 - \frac{8}{2 - \frac{3}{2}}} - \frac{10^5}{2 \div \frac{3}{\frac{4}{\frac{5}{6}}}} = 4 + \frac{1}{9 - \frac{8}{\frac{4}{3}}} - \frac{10^5}{2 + \frac{3}{\frac{29}{6}}}$$

$$= 4 + \frac{1}{9-6} - \frac{10^5}{\frac{76}{29}} = 4 + \frac{1}{3} - \frac{2755}{684} = 4 \frac{1}{3} - 4 \frac{1}{36} = \frac{11}{36} \circ$$

$$8. \quad \frac{\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{7}}{1 + \frac{1}{2 + \frac{3}{5}}} = \frac{\frac{1}{4} \times \frac{1}{7}}{1 + \frac{3}{13}} = \frac{\frac{1}{28}}{1 + \frac{20}{39}} = \frac{\frac{1}{28}}{\frac{59}{39}} = \frac{39}{1652} \circ$$

$$9. \quad \frac{1}{3 \frac{1}{2}} \div \frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{5}}{1 - \frac{1}{3} \times \frac{1}{5}} = \frac{1}{\frac{7}{2}} \div \frac{\frac{2}{15}}{\frac{14}{15}} = \frac{2}{7} \div \frac{1}{7} = 2 \circ$$

$$10. \quad 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{4}{3}}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{3}{4}}}$$

$$= 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{7}{4}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{4}{7}} = 1 + \frac{1}{\frac{11}{7}} = 1 + \frac{7}{11}$$

$$= 1 \frac{7}{11} \circ$$

$$11. 1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{2}{5}}} = 1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{7}{5}}} = 1 + \frac{1}{1 - \frac{5}{7}} = 1 + \frac{1}{\frac{2}{7}}$$

$$= 1 + \frac{7}{2} = 4 \frac{1}{2} \circ$$

$$12. \frac{21 \frac{1}{2} - 9 \frac{5}{6}}{8 \frac{2}{3} \div \frac{3}{10}} \times \frac{6 \frac{10}{11}}{4 \frac{1}{5} \times 9 \frac{1}{11}} = \frac{43 - \frac{59}{6}}{\frac{26}{3} \div \frac{3}{10}} \times \frac{\frac{76}{11}}{21 \times \frac{100}{11}} = \frac{\frac{70}{6}}{\frac{26}{3} \times \frac{10}{3}}$$

$$\times \frac{\frac{76}{11}}{\frac{420}{11}} = \frac{\frac{70}{6}}{\frac{260}{9}} \times \frac{76}{420} = \frac{21}{52} \times \frac{19}{105} = \frac{19}{260} \circ$$

$$13. \frac{\frac{7}{8} \times 2 \frac{3}{5} \times \frac{11}{33}}{5 \times \frac{3}{7} \times 1 \frac{2}{17}} \div \frac{1 \frac{2}{5} \times \frac{11}{19} \times 3 \frac{5}{9}}{\frac{3}{13} \times 1 \frac{6}{17} \times 3 \frac{5}{7}} = \frac{\frac{7}{8} \times \frac{13}{5} \times \frac{1}{3}}{5 \times \frac{3}{7} \times \frac{19}{17}}$$

$$\div \frac{\frac{7}{5} \times \frac{11}{19} \times \frac{32}{9}}{\frac{3}{13} \times \frac{23}{17} \times \frac{26}{7}} = \frac{\frac{91}{120}}{\frac{285}{119}} \div \frac{\frac{2464}{855}}{\frac{1794}{1547}} = \frac{91}{120} \times \frac{119}{285} \times \frac{1794}{1547}$$

$$\times \frac{855}{2464} = \frac{897}{7040} \circ$$

$$14. \frac{5 \frac{1}{5} \times 3 \frac{1}{8} \div 2 \frac{3}{5}}{3 \frac{1}{8} + 5 \frac{1}{5} - 2 \frac{3}{5}} \div \frac{2 \frac{3}{4} - \frac{3}{8} + \frac{5}{6}}{\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} \div \frac{4}{7}} = \frac{\frac{26}{5} \times \frac{25}{8} \times \frac{5}{13}}{\frac{25}{8} + \frac{26}{5} - \frac{13}{5}}$$

$$\div \frac{\frac{11}{4} - \frac{3}{8} + \frac{5}{6}}{\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} \times \frac{7}{4}} = \frac{\frac{25}{4}}{\frac{229}{40}} \div \frac{\frac{77}{24}}{\frac{7}{6}} = \frac{250}{229} \div \frac{11}{4} = \frac{250}{229} \times \frac{4}{11}$$

$$= \frac{1000}{2519} \circ$$

$$\begin{aligned}
 15. \quad & 4 - 2 \times \left[ 1\frac{1}{2} + \left\{ \frac{1}{2} + \left( 1\frac{1}{2} - \frac{1 - \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} \right) \right\} \div 1 - \frac{1}{2} \right] = 4 - 2 \times \left[ 1\frac{1}{2} \right. \\
 & + \left. \left\{ \frac{1}{2} + \left( 1\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \right) \right\} \div 1 - \frac{1}{2} \right] = 4 - 2 \times \left[ 1\frac{1}{2} + \left\{ \frac{1}{2} + (1\frac{1}{2} - 1) \right\} \div 1 \right. \\
 & \left. - \frac{1}{2} \right] = 4 - 2 \times \left[ \frac{3}{2} + \left\{ \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right\} \div 1 - \frac{1}{2} \right] = 4 - 2 \times \left[ \frac{3}{2} + 1 \div 1 - \frac{1}{2} \right] = 4 \\
 & - 2 \times \left[ \frac{3}{2} + 1 - \frac{1}{2} \right] = 4 - 2 \times 2 = 0.
 \end{aligned}$$

習 題 二 一

1.  $1500 \text{人} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{15} = 120 \text{人}。$

2.  $3500 \text{元} \times \left( 1 - \frac{1}{7} \right) \times \left( 1 + \frac{1}{8} \right) \times \left( 1 + \frac{2}{5} \right) = 4725。$

3.  $2160 \text{元} \times \left[ 1 - \left( \frac{3}{10} + \frac{2}{9} + \frac{1}{8} \right) \right] \times \frac{1}{3} = 254 \text{元}。$

$2160 \text{元} \times \frac{3}{10} + 254 \text{元} = 902 \text{元} (\text{長得}), \text{次得} 734 \text{元}, \text{幼得} 524 \text{元}。$

4.  $3.6 \text{斤} \times \left( 1 - \frac{1}{5} \right) \times \left( 1 - \frac{1}{4} \right) \times \left( 1 - \frac{1}{6} \right) = 1.8 \text{斤}。$

5.  $500 \text{元} \times \left( 1 + \frac{1}{2} \right) \times \left( 1 - \frac{1}{10} \right) \times \left( 1 - \frac{8}{25} \right) = 459 \text{元}。$

習 題 二 二

1.  $12 \text{人} \div \frac{2}{9} = 54 \text{人}。$

2.  $1833 \text{人} \div \left( 1 + \frac{2}{11} \right) + 1833 \text{人} = 3384 \text{人}。$

3.  $28 \text{元} \div \left[ 1 - \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8} \right) \right] = 28 \text{元} \div \frac{7}{24} = 96 \text{元}。$

4.  $78 \text{元} \div \left( 1 - \frac{5}{8} \right) \div \left( 1 - \frac{3}{7} \right) \div \left( 1 - \frac{1}{5} \right) = 78 \text{元} \div$

$\frac{3}{8} \div \frac{4}{7} \div \frac{4}{5} = 455 \text{元}。$

5.  $(86-3-1)$ 歲，恰是母年的 $(1+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8})$ 倍，

因此母年是： $(86-3-1)$ 歲 $\div(1+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8})=82$ 歲 $\div$

$\frac{41}{24}=48$ 歲。長女 $48$ 歲 $\times\frac{1}{3}+3=19$ 歲。次女 $48$ 歲 $\times\frac{1}{4}+1$ 歲

$=13$ 歲。三女 $48$ 歲 $\times\frac{1}{8}=6$ 歲。

### 習 題 二 三

1.  $1\div(\frac{1}{15}+\frac{1}{18}+\frac{1}{9})=1\div\frac{7}{30}=4\frac{2}{7}$  (天)。

2. 兩人合作，每日作全工程的 $\frac{1}{10}$ ，乙每天作全工程的

$\frac{1}{10}-\frac{1}{14}=\frac{1}{35}$ 。故乙獨作需： $1\div\frac{1}{35}=35$ 天。

3.  $1\div[(\frac{1}{6}+\frac{1}{9}+\frac{1}{15})\times\frac{1}{2}]=1\div[\frac{31}{90}\times\frac{1}{2}]=1$   
 $\div\frac{31}{180}=5\frac{25}{31}$  (天)。

4.  $(1-\frac{1}{8}\times 2)\times\frac{1}{9}=\frac{3}{4}\times\frac{1}{9}=\frac{1}{12}$  (甲每天所作)。

故甲作全工程需  $1\div\frac{1}{12}=12$  (天)。乙需： $1\div(\frac{1}{8}-\frac{1}{12})=1$

$\div\frac{1}{24}=24$  (天)。

5. 男工每天做全工程的 $\frac{1}{60}$ ，女工每天做工程的 $\frac{1}{80}$ ，

現在合作8天後，尚餘工程： $1-(3\times\frac{1}{60}+5\times\frac{1}{80})\times 8=1-$

$(\frac{1}{20} + \frac{1}{16}) \times 8 = 1 - \frac{9}{80} \times 8 = \frac{1}{10}$ , 因此需用男工:  $\frac{1}{10} \div 1 \div \frac{1}{60} = 6$ 人。

6. 三人合作, 每天作全工程的  $\frac{1}{2} \div 8 = \frac{1}{16}$ 。陳李兩人合作, 每日作全工程的:  $(1 - \frac{1}{2}) \times \frac{3}{5} \div 8 = \frac{3}{80}$ 。因此張作全工程需:  $1 \div (\frac{1}{16} - \frac{3}{80}) = 40$ 天。又餘下工程, 陳作完需12天, 故陳獨作, 需:  $1 \div [(1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{3}{5}) \times \frac{1}{12}] = 1 \div \frac{1}{60} = 60$ 天。李獨作需:  $1 \div (\frac{3}{80} - \frac{1}{60}) = 1 \div \frac{5}{240} = 48$ 天。

7. 陳每天作成  $\frac{1}{10}$ , 李每天作成  $\frac{1}{12}$ , 張每天作成  $\frac{1}{20}$ , 現在三人合作1天, 做成全工程的:  $(\frac{1}{10} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20}) = \frac{7}{30}$ 。今在6天內, 李張共做成:  $(\frac{1}{12} + \frac{1}{20}) \times 6 = \frac{8}{10}$ , 可見三人合作時, 陳已做去  $1 - \frac{8}{10} = \frac{2}{10}$ , 因此知陳於起初已做  $\frac{2}{10} \div \frac{1}{10} = 2$ 天。

8. 大管每個每分鐘注入全桶的  $\frac{1}{15 \times 3}$ , 小管每個每分鐘注入全桶的  $\frac{1}{18 \times 5}$ , 因此大管2個, 小管3個, 每分鐘共注入  $\frac{1}{15 \times 3} \times 2 + \frac{1}{18 \times 5} \times 3 = \frac{7}{90}$ , 注滿全桶, 需隔:  $1 \div \frac{7}{90} = 12\frac{6}{7}$ 分鐘。

9. 因為注水管每時注入全槽  $\frac{1}{4}$ , 漏水管每時流出全槽  $\frac{1}{6}$ , 因知兩管全開, 每小時注入全槽的  $\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$ , 所以注滿需:  $1 \div (\frac{1}{4} - \frac{1}{6}) = 12$  時。

10. 甲管每時注入  $\frac{1}{1}$  桶, 乙管每時注入  $\frac{1}{1.5}$  桶, (即  $\frac{2}{3}$  桶)。因知各開半小時後, 注入:  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{1} + \frac{1}{1.5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$  桶, 尚缺  $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$  桶。而  $\frac{1}{6}$  桶的容積, 是 50 升。因知桶的容積是:  $50 \text{ 升} \div \frac{1}{6} = 300 \text{ 升} = 3 \text{ 石}$ 。

#### 習 題 二 四

1. 童子 3 人, 成人 8 人, 可合成人  $(8 + \frac{2}{5} \div 2 \times 3)$  人 =  $\frac{43}{5}$  人的能力, 所以成人的工資, 是:  $23.4 \div \frac{43}{5} = 23 \frac{4}{10}$  元  $\div \frac{43}{5} = \frac{234}{10} \times \frac{5}{43} = 2 \frac{31}{43}$  元。童子的工資, 是:  $2 \frac{31}{43} \times \frac{2}{5} \div 2 = \frac{117}{215}$  元。

2. 童工一人, 抵男工  $\frac{1}{3}$  人, 女工抵男工的  $\frac{1}{3}$  人  $\times 2 = \frac{2}{3}$  人。因知男工的工資, 每人為:  $126.72 \text{ 元} \div (16 + \frac{2}{3} \times 14 + \frac{1}{3} \times 12) = 4.32 \text{ 元}$ 。女工每人得工資:  $4.32 \text{ 元} \times \frac{2}{3} = 2.88 \text{ 元}$ 。童工每人得工資:  $2.88 \text{ 元} \times \frac{1}{2} = 1.44 \text{ 元}$ 。

$$3. \quad 8 \text{ 寸} \div \left\{ \left(1 - \frac{5}{6}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \right\} = 8 \div \left(\frac{1}{6} \times \frac{4}{5}\right) \\ = 8 \div \frac{2}{15} = 8 \times \frac{15}{2} = 60 \text{ 寸} = 6 \text{ 尺}。$$

$$4. \quad (9-1) \text{ 尺} \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) = 8 \div \frac{1}{6} = 48 \text{ 尺 (繩長)}。 \\ 48 \text{ 尺} \div 2 - 9 \text{ 尺} = 15 \text{ 尺 (井深)}。$$

$$5. \quad \text{長段添} \frac{5}{8} \text{ 後，長度合長段的} \left(1 + \frac{5}{8}\right) \text{ 倍，因知添後} \\ \text{兩段全長是長段的} \left(1 + \frac{5}{8}\right) \times 2 \text{ 倍，而長段的} \frac{5}{8} \text{ 加} (9.6 + \\ 11.4) \text{ 尺，等於全長。因知長段是：} (9.6 + 11.4) \div \left[\left(1 + \frac{5}{8}\right) \times 2 \right. \\ \left. - \frac{5}{8}\right] = 21 \div \frac{21}{8} = 8 \text{ 尺。而短段是} 9.6 \text{ 尺} - 8 \text{ 尺} = 1.6 \text{ 尺}。$$

$$6. \quad 56 \text{ 尺} \div \left\{ 1 + 1 \frac{1}{8} \div \frac{2}{3} \right\} = 20 \frac{36}{43} \text{ 尺 (短)}。56 \text{ 尺} - \\ 20 \frac{36}{43} \text{ 尺} = 35 \frac{7}{43} \text{ 尺 (長)}。$$

### 習 題 二 五

$$1. \quad 5 \times 3 \div \frac{11}{12} = \frac{180}{11} = 16 \frac{4}{11} \text{ 分鐘 (在 3 時 } 16 \frac{4}{11} \text{ 分鐘)}。$$

$$2. \quad (5 \times 5 + 30) \div \frac{11}{12} = 60 \text{ 分鐘 (即 6 點鐘時)}。$$

$$3. \quad \text{第一次：} (5 \times 7 - 15) \div \frac{11}{12} = 21 \frac{9}{11} \text{ 分鐘。第二次：} (5 \\ \times 7 + 15) \div \frac{11}{12} = 54 \frac{6}{11} \text{ 分}。$$

$$4. \quad \text{因那時長針超過 I 字的分鐘數，恰等於短針距 I 字}$$

的分鐘數，因此兩針共走： $5 \times 2 = 10$ 分鐘。但長針走1分時，短針走 $\frac{1}{12}$ 分，故推得在長針走： $2 \times 5 \div (1 + \frac{1}{12}) = \frac{120}{13} = 9\frac{3}{13}$ 分鐘時。

5. 每時內此錶快  $3 \div 24 = \frac{1}{8}$ 分鐘，至明天午前8時已走 $12 + 8 = 20$ 時，共計快 $\frac{1}{8} \times 20 = 2\frac{1}{2}$ 分鐘。故連前合併，快 $3 + 2\frac{1}{2} = 5\frac{1}{2}$ 分鐘，因知正確時刻是在7時54分30秒。

6. 甲錶每天比乙錶快： $2 + 1\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$ 分鐘，現在已快10分鐘，若欲快40分鐘，需在 $(40 - 10) \div \frac{10}{3} = 30 \times \frac{3}{10} = 9$ 天後。

7. 此鐘在 $65\frac{5}{11}$ 分鐘內慢去 $65\frac{1}{2} - 65\frac{5}{11} = \frac{1}{22}$ 分鐘，因知每小時內慢 $\frac{1}{22} \div 65\frac{5}{11} \times 60 = \frac{1}{24}$ 分鐘。故每天當慢 $24 \times \frac{1}{24} = 1$ 分鐘。

### 習 題 二 六

1.  $\frac{9}{5} \times 37 + 32 = 98.6^\circ$  (華氏)。

2.  $\frac{5}{9} \times (95 - 32) = \frac{5}{9} \times 63 = 35^\circ$  (攝氏)。

$\frac{4}{9} \times (95 - 32) = \frac{4}{9} \times 63 = 28^\circ$  (列氏)。



3. 攝氏表10格, 估華氏表:  $\frac{9}{5} \times 10 = 18$  格 (一格表一度)。因華氏冰點在 $32^\circ$ , 故合華氏 $32^\circ - 18^\circ = 14^\circ$ 。

4. 攝氏零下 $9^\circ$  合華氏 $32^\circ - \frac{9}{5} \times 9 = 15\frac{4}{5}^\circ$ , 因知相差華氏  $104 - 15\frac{4}{5} = 88\frac{1}{5}$  度。

5.  $45 \div (1 + \frac{4}{5}) = 25^\circ$  (攝氏)。  $25^\circ \times \frac{4}{5} = 20$  度 (列氏)。

### 復 習 三

1.  $3661 = 523 \times 7$ 。 共有7隊, 每隊523人。

2.  $117 \text{元} = 13 \text{元} \times 9 = 39 \text{元} \times 3$ 。所以有兩種解答: 買羊9隻, 每隻價13元, 或買羊3隻, 每隻價39元。

3.  $1 + 2 + 2 + 3 + 4 + 5 = 17$ 。  $1 + 7 = 8$ 。所以餘8個。

4. 3, 4, 5, 6的小公倍是60, 所以隔60天。

5. 180跟162的大公約是18, 因此共置大礮:  $(2 \times 180 + 2 \times 162) \div 18 - 4 = 34$  門。機槍  $34 \times 5 = 170$  枝。

6. 因9000跟8000的小公倍是72000, 故兩倉起初各有子彈  $72000 + 1500 = 73500$  顆。

7. 14, 30及35的小公倍是210, 所以這路最短有:  $210 + 8 = 218$  里。

8. 45, 60跟72的小公倍是360, 所以隔  $360 \div 60 = 6$  小時後相會。朱生繞:  $360 \div 45 = 8$  周。邵生繞:  $360 \div 60 = 6$  周。周生繞:  $360 \div 72 = 5$  周。

9. 33, 55, 77, 88的最小公倍數是9240 (即兵士數)。

10.  $504 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 7 = 7 \times 2 \times (2 \times 3)^2 = 14 \times 6^2$ .  
能排成每邊六顆的正方形14份。

$$11. \left( 2\frac{3}{4} + 7 \times \frac{2\frac{1}{2}}{2\frac{4}{3}} - \frac{1\frac{3}{8}}{1\frac{1}{2}} \right) \div \left( 2 - \frac{151}{228} \right) = \left( 2\frac{3}{4} + \right.$$

$$7 \times \frac{5}{10} - \frac{11}{8} \left. \right) \div 1\frac{77}{228} = \left( 2\frac{3}{4} + 7 \times \frac{3}{4} - \frac{11}{12} \right) \div \frac{305}{228}$$

$$= \left( 2\frac{3}{4} + 5\frac{1}{4} - \frac{11}{12} \right) \div \frac{305}{228} = \frac{85}{12} \times \frac{228}{305} = \frac{17 \times 19}{61} = 5\frac{18}{61} \circ$$

$$12. \frac{2}{1 + \frac{3}{2 + \frac{4}{3 + \frac{1}{4}}}} = \frac{2}{1 + \frac{3}{2 + \frac{4}{13}}} = \frac{2}{1 + \frac{3}{2 + \frac{16}{13}}} = \frac{2}{1 + \frac{3}{\frac{42}{13}}} = \frac{2}{1 + \frac{13}{14}}$$

$$= \frac{2}{\frac{27}{14}} = \frac{28}{27} = 1\frac{1}{27} \circ$$

$$13. \frac{3}{8 - \frac{7}{2 - \frac{3}{4}}} + \frac{5}{6 - \frac{5}{2 + \frac{5}{6}}} = \frac{3}{8 - \frac{7}{1\frac{1}{4}}} + \frac{5}{6 - \frac{5}{\frac{17}{6}}} = \frac{3}{8 - \frac{28}{5}} +$$

$$\frac{5}{6 - \frac{30}{17}} = \frac{3}{\frac{12}{5}} + \frac{5}{\frac{17}{17}} = \frac{5}{4} + \frac{85}{72} = \frac{175}{72} = 2\frac{31}{72} \circ$$

$$14. \frac{2\frac{1}{5} \times \frac{13}{23}}{\frac{3}{7} \times 1\frac{2}{17}} \div \frac{1\frac{2}{5} \times \frac{11}{15}}{\frac{3}{13} \times 1\frac{6}{17}} = \frac{11}{5} \times \frac{13}{23} \div \frac{7}{5} \times \frac{11}{15}$$

$$= \frac{143}{57} \times \frac{69}{75} = \frac{17}{5} \times \frac{15}{13} = \frac{17 \times 119}{115 \times 57} \times \frac{15 \times 3}{75 \times 59} = \frac{15}{19}$$

$$15. \frac{(5\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{8}) \div 2\frac{2}{5}}{3\frac{1}{8} \times 5\frac{1}{5} - 2\frac{2}{5}} = \frac{\frac{26}{5} \times \frac{25}{8} \div \frac{12}{5}}{\frac{25}{8} \times \frac{26}{5} - \frac{12}{5}} = \frac{\frac{65}{4} \times \frac{5}{12}}{\frac{325}{20} - \frac{48}{20}}$$

$$= \frac{\frac{325}{48}}{\frac{277}{20}} = \frac{1625}{3324} \circ$$

$$16. 2450 \text{ 元} \div (\frac{5}{12} + \frac{2}{5}) = 2450 \div \frac{49}{60} = 2450 \times \frac{60}{49} = 3000 \text{ 元}。$$

$$17. \text{ 步行佔全程} : 1 - \frac{3}{4} - \frac{3}{20} = \frac{2}{20} \circ$$

$$\text{全程共長} : 9 \text{ 里} \div (\frac{3}{20} - \frac{2}{20}) = 180 \text{ 里}。$$

$$18. (5-3) \text{ 尺} \div (\frac{1}{3} - \frac{1}{4}) = 2 \text{ 尺} \div \frac{1}{12} = 24 \text{ 尺 (繩長)}。$$

$$24 \text{ 尺} \div 3 - 5 \text{ 尺} = 3 \text{ 尺 (壕深)}。$$

$$19. 30 \text{ 元} \div \{ (1 - \frac{2}{3}) \times (1 - \frac{3}{5}) \times (1 - \frac{1}{4}) \} =$$

$$30 \text{ 元} \div (\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{3}{4}) = 30 \text{ 元} \div \frac{1}{10} = 300 \text{ 元}。$$

$$20. 24 \text{ 石} \div (1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{5}) = 24 \text{ 石} \div \frac{3}{10} = 80 \text{ 石}。$$

$$21. 168 \text{ 人} \times \frac{2}{7} = 48 \text{ 人 (一年級生數)}。48 \text{ 人} \times \frac{13}{24} = 26$$

$$\text{人 (二年級生數)}。168 \text{ 人} \times \frac{1}{4} = 42 \text{ 人 (三年級生數)}。168 \text{ 人} -$$

$$48 \text{ 人} - 26 \text{ 人} - 42 \text{ 人} = 52 \text{ 人 (四年級生數)}。$$

22.  $7200 \text{ 元} \times \frac{1}{2} = 3600 \text{ 元}$  (長子得款)。 $7200 \text{ 元} \times \frac{1}{3} = 2400 \text{ 元}$  (次子得款)。 $7200 \text{ 元} - (3600 + 2400) \text{ 元} = 1200 \text{ 元}$  (幼子得款)。

23.  $83 \frac{1}{2} \text{ 元} \times [130 \times (1 - \frac{3}{8}) \times (1 - \frac{1}{13})] = 83 \frac{1}{2} \text{ 元} \times [130 \times \frac{5}{8} \times \frac{12}{13}] = 6262 \frac{1}{2} \text{ 元}$ 。

24.  $39 \text{ 歲} \times (1 + \frac{8}{13}) = 39 \text{ 歲} \times \frac{21}{13} = 63 \text{ 歲}$ 。

25.  $10 \text{ 歲} \div [1 - (\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{2}{15})] = 10 \text{ 歲} \div \frac{25}{60} = 24 \text{ 歲}$ 。

26. 由題意指示，知男生佔女生的  $\frac{10}{11} \div \frac{10}{13} = \frac{13}{11}$  倍，得

女生有： $1248 \text{ 名} \div (1 + \frac{13}{11}) = 572 \text{ 名}$ 。

男生有： $1248 \text{ 名} - 572 \text{ 名} = 676 \text{ 名}$ 。

27. 如果在總數內加 82 頭，則為牛數的  $(1 + \frac{3}{4})$  倍。便

可知牛為： $(240 + 82) \div (1 + \frac{3}{4}) = 322 \div \frac{7}{4} = 184 \text{ 頭}$ 。羊為

$240 - 184 = 56 \text{ 頭}$ 。

28. 甲每年儲蓄收入的  $\frac{1}{12}$ ，而乙則較甲多用 400 元，便每年透支  $450 \div 3 = 150 \text{ 元}$ 。故兩人每年的收入，各有： $(400 - 150)$

$\text{元} \div \frac{1}{12} = 250 \text{ 元} \times \frac{12}{1} = 3000 \text{ 元}$ 。

29. 由題意知全量的  $\frac{1}{3}$  較  $\frac{1}{4}$  多  $45 - 10 = 35$  個，那麼

麵包共有： $35 \div (\frac{1}{3} - \frac{1}{4}) = 420$ 個。而陳陸購得：

$$420 \text{ 個} \times (1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}) = 175 \text{ 個。}$$

30. 實際上他共走： $12 - 4 = 8$ 時，而回來時刻是去的時刻的 $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ 倍，所以去時需： $8 \div (1 + \frac{3}{5}) = 5$ 時，兩村相隔： $6 \text{ 里} \times 5 = 30 \text{ 里}$ 。

31. 凡12人可喫乾果4盤，水果3盤，點心2盤，所以共有來賓： $12 \text{ 人} \times [45 \div (4 + 3 + 2)] = 60 \text{ 人}$ 。

$$32. 1 \div (\frac{1}{3} - \frac{1}{8}) = 1 \div \frac{5}{24} = \frac{24}{5} = 4 \frac{4}{5} \text{ 時。}$$

33. 開甲管15分鐘共流出： $15 \times \frac{1}{30} = \frac{1}{2}$ ，所以開乙管後要： $(1 - \frac{1}{2}) \div \frac{1}{50} = 25$ 分鐘。

$$34. 1 \div (\frac{1}{6} - \frac{1}{10}) = 1 \div \frac{1}{15} = 15 \text{ 分鐘。}$$

35. 甲管每分鐘注入 $\frac{7}{3}$ 升，乙管每分鐘注入 $\frac{9}{5}$ 升，丙管每分鐘流出 $\frac{5}{4}$ 升，丁管每分鐘流出 $\frac{8}{7}$ 升。四管全開，每分鐘流入： $\frac{7}{3} + \frac{9}{5} - \frac{5}{4} - \frac{8}{7} = \frac{731}{420}$ 升。所以流滿需隔： $100 \text{ 升} \times 14 \frac{62}{100} \div \frac{731}{420} = 840$ 分(即14時)。

36. 大桶每時汲出全池的 $\frac{1}{5 \times 6}$ ，小桶每時汲出全池的 $\frac{1}{3 \times 12}$ ，所以每時共汲出全池的 $6 \times \frac{1}{5 \times 6} + 3 \times \frac{1}{3 \times 12} = \frac{17}{60}$ 。而噴

滿共需： $1 \div \frac{17}{60} = \frac{60}{17} = 3\frac{9}{17}$  時。現在容量為36石，故每時內放

入： $36 \times \frac{17}{60} = \frac{102}{10}$  石。而6大桶共放入： $\frac{102}{10} \times \frac{1}{\frac{5}{17}} = \frac{72}{10}$

石，得每桶容量為： $\frac{72}{10} \div 6 = \frac{12}{10}$  石。(即1石2斗)。又3小桶共

放入： $\frac{102}{10} \times \frac{1}{\frac{12}{17}} = 3$  石，得每桶容量為： $3 \div 3 = 1$  石。

$$37. (33-16)人 \div [1 - (\frac{3}{5} + \frac{1}{3})] = 17人 \div \frac{1}{15} = 255人$$

(總人數)。255人  $\times \frac{3}{5} - 16人 = 137人$  (男)。255人  $\times \frac{1}{3} + 33人 = 118人$  (女)。

$$38. 2900元 \div (1 + \frac{2}{3} + \frac{3}{4}) = 2900元 \div \frac{29}{12} = 1200元$$

(魏)。1200元  $\times \frac{2}{3} = 800元$  (吳)。1200元  $\times \frac{3}{4} = 900元$  (金)。

$$39. 1 \div (\frac{1}{4} - \frac{1}{6}) = 1 \div \frac{1}{12} = 12天(陸獨作所需日數)。$$

40. 若有6人，可喫3碗麵包，2碗酒，所以共有： $100 \div (2+3) \times 6 = 120$  人。盛麵包的碗有： $120 \div 2 = 60$  隻。盛酒的碗，有： $120 \div 3 = 40$  隻。

$$41. 甲追乙時，乙已在甲前： $67\frac{2}{5} \times (5 \times 2) = 674$  里，甲較$$

乙每日多行： $74\frac{1}{3}里 - 67\frac{2}{5}里 = 6\frac{14}{15}里$ 。追及需： $674里 \div$

$$(74\frac{1}{3} - 67\frac{2}{5})里 = 674 \div 6\frac{14}{15} = 674 \div \frac{104}{15} = 97\frac{11}{52}(日)。$$

42. 農人獨割，每時割去  $\frac{1}{24}$ ，其子助割，共割去  $1 - \frac{1}{24} \times 16 = \frac{1}{3}$ ，而共割 6 時，所以其子獨割，需  $6 \div \frac{1}{3} = 18$  時。

43. 汲出  $\frac{2}{3}$  尚存  $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ ，所以原桶容量為  $3.5 \text{ 斗} \div (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) = 3.5 \div \frac{1}{6} = 21 \text{ 斗} = 2 \text{ 石} 1 \text{ 斗}$ 。

44. 蘋果每個值  $\frac{8}{5}$  角，石榴每個值  $\frac{4}{5} \times \frac{8}{5} = \frac{32}{25}$  角，  
 柿子每個值  $\frac{7}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{56}{15}$  角，梨每個值  $\frac{15}{8} \times \frac{56}{15} = 7$  角，即  
 每角能買蘋果  $\frac{5}{8}$  隻，石榴  $\frac{25}{32}$  隻，柿子  $\frac{15}{56}$  隻，梨  $\frac{1}{7}$  隻。得  
 各買 75 隻，而共付： $(\frac{8}{5} + \frac{32}{25} + \frac{56}{15} + 7)$  角  $\times 75 = 13\frac{46}{75}$  角  $\times 75 = 1021$  角。

45. 女工 16 人工資，合男工  $\frac{2}{3}$  人  $\times 16$  的工資，故男工每日工資： $488 \div 5 \div (30 + 16 \times \frac{2}{3}) = 488 \div 5 \div \frac{122}{3} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$  元。女工工資： $2\frac{2}{5}$  元  $\times \frac{2}{3} = \frac{12}{5}$  元  $\times \frac{2}{3} = \frac{8}{5}$  元  $= 1\frac{3}{5}$  元。

46.  $(136\frac{1}{3} - 6\frac{11}{18} \times 18)$  里  $\div (9\frac{1}{2} - 6\frac{11}{18})$  里  
 $= 17\frac{1}{3} \div 2\frac{16}{18} = \frac{52}{3} \div \frac{52}{18} = \frac{52}{3} \times \frac{18}{52} = 6$  (晴天)。

$18 - 6 = 12$  (陰天)。

47. 甲乙合作5日,作去全程的 $(\frac{1}{12} + \frac{1}{15}) \times 5 = \frac{15}{20}$ ,所以丙2日內作:  $1 - \frac{15}{20} = \frac{1}{4}$ ,得丙獨作,需:  $2 \div \frac{1}{4} = 8$ 日。

48. 戊樽容量是:  $3 \div (1 - \frac{1}{6}) = \frac{18}{5} = 3 \frac{3}{5}$ 斗,丁樽容量是:  $(3 - \frac{18}{5} \times \frac{1}{6}) \div (1 - \frac{1}{4}) = \frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5}$ 斗,丙樽容量是:  $(3 - \frac{1}{4} \times \frac{16}{5}) \div (1 - \frac{1}{3}) = 3 \frac{3}{10}$ 斗,乙樽容量是:  $(3 - \frac{1}{3} \times \frac{33}{10}) \div (1 - \frac{1}{2}) = \frac{19}{5} = 3 \frac{4}{5}$ 斗,甲樽容量是:  $3 - \frac{1}{2} \times 3 \frac{4}{5} = 3 - \frac{1}{2} \times \frac{19}{5} = 1 \frac{1}{10}$ 斗。

49. 12人能共食 $12 \div 2 + 12 \div 3 + 12 \div 4 = 13$ 盤,所以有學生 $39 \div 13 \times 12 = 36$ 人。

50. 本來每人出 $\frac{1}{16}$ ,現在需出 $\frac{1}{20}$ ,故船價是:  $\frac{1}{4}$ 元 $\div$   
 $(\frac{1}{16} - \frac{1}{20}) = \frac{1}{4} \div \frac{1}{80} = 20$ 元。

51.  $1396.8$ 元 $\div 12 \div (18 + 70 \times \frac{2}{3}) = 116.4$ 元 $\div \frac{194}{3}$   
 $= 116.4$ 元 $\times \frac{3}{194} = 1.8$ 元(男工工資)。1.8元 $\times \frac{2}{3} = 1.2$ 元(女工工資)。

52. 甲組80天內作去:  $\frac{80}{100} = \frac{4}{5}$ ,所以乙組祇作:  
 $(1 - \frac{4}{5}) \div \frac{1}{150} = 30$ 天。休息50天。



53. 合作8日，共作去全工程的 $\frac{8}{20}$ ，尚餘工程：

( $1 - \frac{8}{20}$ )，由甲獨作。甲每日作： $\frac{12}{20} \div 20 = \frac{3}{100}$ ，獨作需：

$1 \div \frac{3}{100} = 33\frac{1}{3}$ 天。乙獨作需： $1 \div (\frac{1}{20} - \frac{3}{100}) = 50$ 天。

54.  $1 \div \{ (1 - \frac{12}{30}) \div 24 \} = 1 \div \{ \frac{18}{30} \times \frac{1}{24} \} = 1 \div \frac{1}{40}$   
 $= 40$ 天(乙)， $1 \div (\frac{1}{30} - \frac{1}{40}) = 120$ 天(甲)。

55. 每人每天作去 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{12} \times \frac{1}{18} = \frac{1}{648}$ 。現在要每天作去全程的 $(1 - \frac{1}{3}) \times \frac{1}{30-12} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{18} = \frac{1}{27}$ 。故需工人：

$\frac{1}{27} \div \frac{1}{648} = \frac{1}{27} \times 648 = 24$ 人。即應添24人 $- 18 = 6$ 人。

56. 馬每匹每天運去 $\frac{1}{5 \times 5}$ ，牛每匹每天運去 $\frac{1}{4 \times 6}$ ，所以共需： $1 \div \{ 3 \times (\frac{1}{5 \times 5} + \frac{1}{4 \times 6}) \} = 1 \div \frac{147}{600} = \frac{600}{147} = 4\frac{12}{147}$ 日。

57.  $20 \div \frac{11}{12} = 20 \times \frac{12}{11} = \frac{240}{11} = 21\frac{9}{11}$ 分 (即10時21 $\frac{9}{11}$ 分)。

58.  $25 \div \frac{11}{12} = \frac{300}{11} = 27\frac{3}{11}$ 分 (相重時刻)。(25-15)  
 $\div \frac{11}{12} = \frac{120}{11} = 10\frac{10}{11}$ 分 (第一次成直角)。55  $\div \frac{11}{12} = 60$ 分 (即在6時成直線)。(25+15)  $\div \frac{11}{12} = 40 \times \frac{12}{11} = \frac{480}{11} = 43\frac{7}{11}$ 分，(第二次成直角)。

59.  $(25-5) \div \frac{5}{12} = 20 \div \frac{11}{12} = \frac{240}{11} = 21\frac{9}{11}$  分 (第一次相距5分時刻)。  
 $(25+5) \div \frac{11}{12} = 30 \div \frac{11}{12} = \frac{360}{11} = 32\frac{8}{11}$  分 (第二次相距5分時刻)。

60. 兩針成  $60^\circ$ , 即相距:  $\frac{60}{360} \times 60 = 10$  分鐘。  $(40-10) \div \frac{11}{12} = \frac{300}{11} = 32\frac{8}{11}$  分鐘 (第一次)。  
 $(40+10) \div \frac{11}{12} = \frac{600}{11} = 54\frac{6}{11}$  分鐘 (第二次)。

61. 到明天快  $1\frac{1}{6}$  分  $\times \frac{21}{24} = \frac{7}{6} \times \frac{21}{24} = 1\frac{1}{48}$  分 = 1分  $\frac{5}{4}$  秒, 故指在9時1分  $1\frac{1}{4}$  秒。

62.  $(70-32) \times \frac{5}{9} = 21\frac{1}{9}$  (攝氏度數)。  
 $(70-32) \times \frac{4}{9} = \frac{152}{9} = 16\frac{8}{9}$  (列氏度數)。

63.  $\frac{9}{5} \times 20 - 32 = 4$  度 (華氏零下度數)。

64.  $(158-32) \div (1 + \frac{9}{5}) = 45$  度 (攝氏度數)。  
 $158-45 = 113$  度 (華氏度數)。

65.  $(24+5) \times \frac{9}{5} = 52\frac{1}{5}$  度 (華氏差度)。

66. 列氏合華氏  $32 + \frac{9}{4} \times 144 - \frac{4}{9} = 32 + \frac{9}{4} \times \frac{1300}{9} = 357$  度。  
 列氏合攝氏  $144 - \frac{4}{9} \times \frac{5}{4} = \frac{1625}{9} = 180\frac{5}{9}$  度。故相差:  $357$  度  $- 180\frac{5}{9}$  度 =  $166\frac{4}{9}$  度。

$$67. \frac{5}{9} \times 32 \div (1 - \frac{5}{9}) = \frac{160}{9} \div \frac{4}{9} = 40 \text{ 度(零下)}。$$

習 題 二 七

1.  $90 \text{ 元} \div 120 \text{ 元} = 75\%$ 。

2.  $(8160 - 6800) \text{ 元} \div 6800 \text{ 元} = 20\%$ 。

3. 估  $(65 - 5) \text{ 名} \div 65 \text{ 名} = 92\frac{4}{13}\%$ 。

4.  $480 \text{ 名} \div 1440 \text{ 名} = 33\frac{1}{3}\%$  (女生)。  $100\% - 33\frac{1}{3}\%$   
 $\% = 66\frac{2}{3}\%$  (男生)。

5.  $850 \text{ 元} \times \frac{4}{5} = 680 \text{ 元}$  (衣食費)。  $680 \text{ 元} \times \frac{1}{4} = 170$   
元 (子女教育費)。

6.  $50 \text{ 元} \times 30\% \times \frac{1}{2} = 7\frac{1}{2} \text{ 元}$  (妹妹的錢)。

7.  $6000 \text{ 元} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = 300 \text{ 元}$ 。

8.  $448 \text{ 名} \times \frac{2}{7} = 128 \text{ 名}$ 。

9. 13年前父年:  $63 \text{ 歲} - 13 \text{ 歲} = 50 \text{ 歲}$ 。子年是  $50 \text{ 歲} \times \frac{1}{10}$   
 $= 5 \text{ 歲}$ 。因知今年子:  $5 \text{ 歲} + 13 \text{ 歲} = 18 \text{ 歲}$ 。

10.  $400 \text{ 元} \div 16\frac{2}{3}\% = 2400 \text{ 元}$ 。

11.  $40 \text{ 元} \div \frac{4}{9} = 90 \text{ 元}$  (進款)。  $(40 - 4) \text{ 元} \div 90 \text{ 元} = \frac{4}{10}$   
 $= 40\%$  (估進款的百分率)。

12.  $1680 \text{ 元} \div (10\% \times 70\%) = 24000 \text{ 元}$ 。(孫元家每年的  
收入)。

13. 他袋中尚有  $6 \text{ 分} \div 12.5\% = 48 \text{ 分}$ 。原有  $48 \text{ 分} + 6 \text{ 分} = 54 \text{ 分}$ 。

### 習 題 二 八

1.  $80 \text{ 分} \times (1 + 15\%) = 92 \text{ 分}$  (算術成績)。

2.  $5000 \text{ 元} \times (1 + 32.2\%) = 6610 \text{ 元}$  (今年資本)。

3.  $240.4 \text{ 元} \times (1 + 180.97\%) + 3047 \text{ 元} \times (1 + 355.87\%) = 675.45188 \text{ 元} + 13890.3589 \text{ 元} = 14565.81078 \text{ 元}$ 。

4.  $48 \text{ 斤} \times (1 + 16\frac{1}{4}\%) = 56\frac{1}{4} \text{ 斤}$ 。

5.  $0.65 \text{ 元} \times (1 + 50\%) = 0.975 \text{ 元}$ 。

6.  $60 \text{ 人} \times (1 - 5\%) = 57 \text{ 人}$  (實到人數)。

7.  $61 \text{ 元} \times 0.2 = 12.2 \text{ 元}$  (書原價)。  $12.2 \text{ 元} \times (1 - 20\%) = 9.76 \text{ 元}$  (書實價)。  $10 \text{ 元} - 9.76 \text{ 元} = 0.24 \text{ 元}$  (找還銀數)。

8.  $300 \text{ 頁} \times (1 - 33\frac{1}{3}\%) = 200 \text{ 頁}$ , (楊興鈔)。

9.  $50 \text{ 尺} \times (1 - 20\%) \times (1 - 9.5\%) = 36.2 \text{ 尺}$ 。

10.  $100000 \text{ 元} \times (1 - \frac{3}{4}) \div 125 = 200 \text{ 元}$  (每畝田價)。

### 習 題 二 九

1.  $62 \text{ 元} \div (1 + 24\%) = 50 \text{ 元}$ 。

2.  $2484 \text{ 元} \div (1 + 3.5\%) = 2400 \text{ 元}$  (貨本)。

3.  $3339.6 \text{ 元} \div 5 \div (1 + 1.2\%) = 660 \text{ 元}$ 。

4.  $1833 \text{ 名} \div (1 + \frac{2}{11}) + 1833 \text{ 名} = 3384 \text{ 名}$ 。

5.  $(1051.8 - 6.8) \text{ 元} \div (1 + 4.5\%) = 1000 \text{ 元}$  (匯額)。

6.  $240 \text{ 名} \div (1 - \frac{3}{5}) = 600 \text{ 名 (共有士卒)}。$

$600 \text{ 名} - 240 \text{ 名} = 360 \text{ 名 (尙餘士卒)}。$

7.  $3.5 \text{ 尺} \div [1 - (\frac{3}{8} + \frac{2}{5} + \frac{1}{6})] = 3.5 \text{ 尺} \div \frac{7}{120} = 60 \text{ 尺}。$

8.  $40 \text{ 元} \div (1 - \frac{1}{2}) \div (1 - \frac{1}{3}) = 120 \text{ 元}。$

9.  $4539 \text{ 人} \div (1 - 11\%) = 4539 \text{ 人} \div 89\% = 5100 \text{ 人}。$

10. 考取人數佔投考人數的  $1 - 25\%$ ，所以投考人數有：  
 $150 \text{ 人} \div (1 - 25\%) = 200 \text{ 人}$ ，落第人數有： $200 \text{ 人} - 150 \text{ 人} = 50 \text{ 人}。$

### 習 題 三 ○

1.  $9.75 \text{ 元} \times 85\% = 8.29 \text{ 元 (略)}。$

2.  $7599 \div 8940 = 85\%$  (打八五折)。

3. 折去  $20\%$  即打  $1 - 20\% = 80\%$  (八折)。故原價每本  
值： $10.88 \text{ 元} \div 68 \div 80\% = 0.2 \text{ 元}。$

4.  $6.8 \text{ 元} \times \{ (1 + 30\%) \times (1 + 35\%) \times 90\% - 1 \}$   
 $= 3.94 \text{ 元 (略)}。$

5.  $(1900 - 1600) \text{ 元} \div 1600 \text{ 元} = 18 \frac{3}{4} \% \text{ (賺率)}。$   
 $(1600 - 1440) \text{ 元} \div 1600 \text{ 元} = 10\% \text{ (賠率)}。$

6.  $7200 \text{ 元} \div (1 + 25\%) = 5760 \text{ 元 (房價)}。$   
 $5760 \text{ 元} - 5000 \text{ 元} = 760 \text{ 元 (賠款)}。$

7. 72 畝共售： $(193.952 - 132.24) \text{ 元} \div 0.7\% = 61.712 \text{ 元}$   
 $\div 0.7\% = 8816 \text{ 元}$ ，所以每畝價值： $8816 \text{ 元} \div 72 = 122 \frac{4}{9} \text{ 元}。$

8.  $6046.1 \text{元} \div (1 + 3\%) \times 3\% = 5870 \text{元} \times 3\% = 176.1 \text{元}$  (佣錢)。

9.  $10000 \text{元} \times 2.5\% + 15000 \text{元} \times 3.8\% + (42000 - 10000 - 15000) \text{元} \times 4\frac{2}{3}\% = 1613\frac{1}{3} \text{元}$ 。

10.  $1400 \text{元} \times [(80 - 25) \times 2.5\% - 1] = 525 \text{元}$  (賺額)。

11.  $101.45 \text{元} \div (12000 + 8290) \text{元} = 0.5\%$  (保險率)。

12.  $2500 \text{元} \times 3 \times (1 + 10\%) = 7500 \text{元} \times 1.1 = 8250 \text{元}$  (售價)。

13.  $2880000 \text{元} \times \left\{ \frac{1}{40} \times 1.15 + \frac{2}{3} \times 0.86 + \left(1 - \frac{1}{40} - \frac{2}{3}\right) \times 0.5 \right\} = 2880000 \text{元} \times \left\{ \frac{23}{800} + \frac{172}{300} + \frac{34}{120} \right\}$   
 $= 2880000 \text{元} \times \frac{2125}{2400} = 2550000 \text{元}$ 。

14.  $(12500 \times 1 + 5620 \times 0.3 + 870 \times 0.75) \text{元} \times 2.727 = 40464.73 \text{元}$  (略)。

15.  $1000 \text{元} \times (1 + 0.5\%) + 6.8 \text{元} = 1005 \text{元} + 6.8 \text{元} = 1011.8 \text{元}$ 。

16.  $840000 \text{元} \times \frac{3}{4} \times 2.25\% = 14175 \text{元}$ 。

17.  $240 \text{人} \div 40\% = 600 \text{人}$ 。

18.  $1.8 \text{元} \div 60\% = 3 \text{元}$ 。

19.  $26160 \text{元} \times \left[1 - \left(\frac{3}{50} + \frac{3}{100}\right)\right] = 26160 \text{元} \times \left[1 - \frac{9}{100}\right] = 23805.6 \text{元}$ 。

20.  $60 \text{元} \div \left[\left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{6}\right)\right]$   
 $= 60 \text{元} \div \left[\frac{3}{4} \times \frac{5}{6}\right] = 96 \text{元}$ 。

$$1. 100元 \times 42 \times 5\% \times 4 = 840元。$$

$$2. 800元 \times 0.008 \times 4 \times 12 = 307.2元。$$

$$3. 720元 \times 12\% \times 3\frac{9}{12} = 324元。$$

$$4. 560元 \times 0.009\% \times (2 \times 360 + 30 \times 3 + 11) \\ = 0.0504元 \times 821 = 41.3784元。$$

$$5. 144元 \div \frac{10}{12} \div 9\% = 1920元。$$

$$6. 共存  $1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4}$  年, 故存款數計:  $550元 \div (1 + 1\frac{1}{4} \\ \times 0.08) = 550元 \div 1.1 = 500元。$$$

$$7. 600元 \div 5\% = 12000元(存款)。$$

$$8. (45 + 75 + 36 + 24 + 20)元 \div 0.06 = 3333\frac{1}{3}元。$$

$$9. 1 \div 5\% = 20(年)。$$

$$10. 100元 \div (500元 \times 8\%) = 100元 \div 40元 = 2\frac{1}{2}(年)。$$

$$11. 1元 \div (1元 \times 8\%) = 12.5(年)。$$

$$12. 270元 \div (1200元 \times 0.0045) = 270元 \div 5.4元 = 50(月) \\ = 4\frac{1}{6}(年)。$$

$$13. 1953.125元 \div 2500元 \div 6\frac{3}{12} = 12\frac{1}{2}\% (即年利1分 \\ 2釐5毫)。$$

$$14. (520元 \times 0.08 \times \frac{1}{2} - 5.2元) \div (520元 \times \frac{1}{2}) \\ = 15.6元 \div 260元 = 6\% (年利率6釐)。$$

15.  $(45 \text{元} \div 15) \div 20000 \text{元} = 0.015\%$  (日利 1 分 5 釐。)

16.  $[(112 - 80) \text{元} \div 8] \div 80 \text{元} = 5\%$  (月利 5 分。)

17.  $330 \text{元} \times (1 + 5 \frac{8}{12} \times 6\%) = 330 \text{元} \times \frac{134}{100} = 442.2 \text{元}。$

18.  $250 \text{元} \times [(1 + 9\% \times 3) + (1 + 0.8\% \times 12 \times 3)] = 250 \text{元} \times [1.27 + 1.288] = 250 \text{元} \times 2.558 = 639.5 \text{元}。$

19.  $1400 \text{元} \times [1 + 9\% \times (8 + \frac{10}{12} + \frac{20}{360})] = 2520 \text{元}。$

20.  $40000 \text{元} \times [1 + (2 + \frac{1}{4} + \frac{10}{360}) \times 5\%] = 44555 \frac{5}{9} \text{元}。$

### 習 題 三 二

1.  $1000 \text{元} \times [1 + 6\% \div 2]^6 = 1194.05 \text{元}。$

2.  $2400 \text{元} \times [(1 + 0.05)^3 - (1 + 3 \times 0.05)] = 18.3 \text{元}。$

3.  $5788.15 \text{元} \div (1 + 0.05)^3 = 5000 \text{元}。$

4. 至第三年底本當付： $1000 \text{元} \times (1 + 9\%)^3 = 1275 \text{元}。$  第四年始共借本銀合計： $1686.4 \text{元} \div (1 + 6\%)^2 = 1500 \text{元}。$  因此第二次又借  $1500 \text{元} - 1275 \text{元} = 225 \text{元}。$

5.  $612.5215 \text{元} \div 500 \text{元} = 1.225043$ ，查複利表得： $(1 + 7\%)^3 = 1.225043$ ，所以年利率是 7 釐。

6. 每處存銀各是： $18 \text{元} \div \{(1 + 6\%)^2 - (1 + 2 \times 6\%)\} = 5000 \text{元}$ ，因此原有 10000 元。

7. 半年一算計 14 期，每期利息 3%，因此利銀當多： $1000 \text{元} \times \{(1 + 3\%)^{14} - (1 + 6\%)^7\} = 1000 \text{元} \times 0.00893 = 8.93 \text{元}。$

8. 3 年內有  $3 \div \frac{4}{12} = 9$  期，而  $358.527 \div 300 = 1.19509$



$= (1+2\%)^9$ , 所以年利率為  $2\% \div \frac{4}{12} = 6\%$ 。

9. 月利1釐, 合年利率1分2釐, 10年共有  $10 \div \frac{1}{2} = 20$  期, 故每期利率為  $12\% \div 2 = 6\%$ 。得利息:  $1000 \text{元} \times \{ (1+6\%)^{20} - 1 \} = 1000 \text{元} \times 3.207135 = 3207.135 \text{元}$ 。

10.  $500 \text{元} \times \{ (1+3 \times 5.5\%) - (1+2.5\%) \}$   
 $= 500 \text{元} \times 0.005307 = 2.6535 \text{元}$  (利息的差)。

#### 復 習 四

1.  $4650 \text{元} \times (1 - 20\% - 25\% - 37.5\%) = 813.75 \text{元}$ 。

2.  $750 \text{元} \div 33 \frac{1}{3} \% = 2250 \text{元}$ 。

3.  $3600 \text{元} \times \{ (1+4\%)^3 - (1+4\% \times 3) \} = 3600 \text{元} \times 0.004864 = 17.5104 \text{元}$ 。

4.  $2.5 \text{元} \times \{ (1+35\%) - (1-25\%) \} = 2.5 \text{元} \times 0.6$   
 $1.5 \text{元}$ 。

5.  $7000 \text{元} \times \{ (65-15) \times 2.5\% - 1 \} = 1750 \text{元}$  (賺)。

6.  $1000 \text{元} \times 9\% \times (8 + \frac{10}{12} + \frac{20}{360}) = 800 \text{元}$  (利息)。

$1000 \text{元} + 800 \text{元} = 1800 \text{元}$  (本利)。

7. 甲種每張獲利:  $50 \text{元} \times 5\% = 2.5 \text{元}$ 。乙種每張獲利:  $100 \text{元} \times 4\% = 4 \text{元}$ , 兩種股票共有 210 張, 故 100 元的票有:  $(2.5 \text{元} \times 210 + 47 \text{元}) \div (2.5 \text{元} + 4 \text{元}) = 88$  (張)。50 元的票有:  $210 - 88 = 122$  張。

8.  $900.84 \text{元} \div 7.5\% + 400.75 \text{元} \div 5\% + 400 \text{元} \div 8\%$   
 $= 25026.2 \text{元}$ 。

9.  $840元 - 750元 \times (1 + 4 \times 30 \times 0.028\%)$

$840 - 775.2元 = 64.8元。$

10. 利息的和每月得： $700元 \times 1.2\% = 8.4元$ 。甲的利息是

乙的： $\frac{12}{9} = \frac{4}{3}$ 倍，所以乙的利息是：

$8.4元 \div (1 + \frac{4}{3}) = 3.6元$ ，而本銀是 $3.6元 \div 1.2\% = 300元$ 。

又甲的本銀是： $700元 - 300元 = 400元$ 。

11. 在 $2\frac{6}{12} - \frac{11}{12} = 1\frac{7}{12}$ 年內，獲利： $36960元 - 34832元$

$= 2128元$ ，故11月內獲利： $2128元 \div (\frac{19}{12} \div \frac{11}{12}) = 1232元$ 。

本銀爲： $34832元 - 1232元 = 33600元$ 。

年利率爲： $1232元 \div 33600元 \div \frac{11}{12} = 4\%$ 。

12. 按複利每月能生利： $(1 + 8\%)^3元$ 。單利： $(1 + 10\% \times 3)元$ 。故800元獲單利： $800元 \times 1.3 = 1040元$ 。現在少得： $1040元$

$- 1019.856元 = 20.144元$ 。故一部分生複利的元數有： $20.144元$

$\div (1.3 - 1.252712) = 20.144 \div 0.040288 = 500元$ 。又生單利

的元數有： $800元 - 500元 = 300元$ 。

13.  $\frac{6}{25} = \frac{24}{100} = 24\%$  (乙級)。  $\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}\%$  (丙級)。丙

級最優，乙級最劣。

14.  $(4361.5元 + 3.5元) \div (1 - 3\%) = 4500元$ 。

15. 全部賣出，共得： $54元 \times (1 + 25\%) = 67.5元$ ，現在僅

賺得 $54元 \times (1 + 15\%) = 62.1元$ ，少賺： $67.5元 - 62.1元 = 5.4元$ 。

但壞一隻少得： $67.5元 \div 450 = 0.15元$ ，故共壞  $5.4 \div 0.15 =$

36隻。

16.  $21.45 \text{元} \div (1 + 30\%) = 16.5 \text{元} (\text{原價})。$

$(22 - 16.5) \text{元} \div 16.5 \text{元} = 33\frac{1}{3}\% (\text{賺率})。$

17. 最初80畝的買價內賠去： $10 \text{元} \times 80 = 800 \text{元}$ ，後來160畝—80畝=80畝售 $130 \text{元} \times 80 = 10400 \text{元}$ ，尚能獲利2000元，足見後來80畝內共獲利： $2000 + 800 = 2800 \text{元}$ ，得每畝原價：

$(10400 \text{元} - 2800 \text{元}) \div (160 - 80) = 95 \text{元}。$

18. 若依標價9折，得 $7.5 \text{元} \times (1 + 20\%) = 9 \text{元}$ ，故標價是 $9 \text{元} \div 90\% = 10 \text{元}$ 。

19. 現為賺率是： $(1 + 19\%) \div 85\% - 1 = 40\%$ ，因此得原價 $4 \text{元} \div 4\% = 10 \text{元}$ 。

20.  $(9.6 \text{元} \times 90\% - 7.2 \text{元}) \div 7.2 \text{元} = (8.64 - 7.2) \text{元} \div 7.2 \text{元} = 20\% (\text{賺率})。$

21.  $\{ 45 \times 20 \times \frac{1}{4} + 49 \times 20 \times (1 - \frac{1}{4}) \times 20 - 800 \} \text{元} \div 800 \text{元} = 20\% (\text{賺率})。$

22.  $1260 \text{元} \div [224 \times (1 + 12.5\%)] \text{元} = 1260 \text{元} \div 252 \text{元} = 5 (\text{畝})。$

23. 甲若不得利，還較乙多： $80 \text{元} - 50 \text{元} = 30 \text{元}$ ，即乙損失的10%是30元。故兩人各有： $30 \text{元} \div 10\% = 300 \text{元}$ 。

24.  $12 - 3 = 9$ 個，而得銀： $43.2 \text{元} \times (1 + 25\%) = 54 \text{元}$ 。故每個售銀 $54 \text{元} \div 9 = 6 \text{元}$ 。

25. 打折扣後少賺： $0.4 \text{元} \times 300 - 35 \text{元} = 85 \text{元}$ ，而300部價打折扣後祇合： $50 \text{部} \times 80\% + 250 \text{部} \times 70\% = 215 \text{部}$ 的原有定價。故打折扣後，少賺： $300 \text{部} - 215 \text{部} = 85 \text{部}$ 的價，得每部定價是： $85 \text{元} \div 85 = 1 \text{元}$ 。

26.  $1.8\text{元} \div (1 - 10\%) \times (1 + 25\%) = 2.5\text{元}$ 。

27.  $10\text{部} \div (80\% - 60\%) = 50\text{部}$ 。

28.  $176\text{隻} \div (1 - 36\%) = 275\text{隻}$  (西鄰隻數)。

$275\text{隻} \times 36\% = 99\text{隻}$  (東鄰隻數)。

29.  $10 \div 12 = 83\frac{1}{3}\%$  (打八三又三分之一折)。

30. “足尺加三”即打  $1 \div 1.3 = 76\frac{12}{13}\%$ , 故乙店便宜。

31.  $384\text{元} \div (6000\text{元} \times \frac{2}{3}) = 9.6\%$  (保險率)。

32. 此人保險額內  $(1 - 2\%)$  是保險人不幸後淨得款項，故保額是： $(2500 - 540)\text{元} \div 98\% = 2000\text{元}$ 。

33.  $18.9\text{元} \div 360\text{元} \div \frac{7}{12} = 9\%$ 。

34.  $(3870 - 3600)\text{元} \div (3600 \times 0.05\%) = 150$  (月) 即12年6月。

35. 600元的利是： $600\text{元} \times 6\% = 36\text{元}$ ，故餘款： $(54 - 36)\text{元} \div 7.5\% = 240\text{元}$ 。現有840元。

36.  $32\text{元} \div 6\% \div 2 \frac{8}{12} = 32\text{元} \div \frac{16}{100} = 200\text{元}$ 。

37.  $(4357.5 - 3500)\text{元} \div 3500 \div 3 \frac{1}{2} = 7\%$  (年利率是7釐)。

38.  $3 \div 18\% = 16\frac{2}{3}$  年後。

39. 甲本金是乙的  $8\% \div 6\% = \frac{4}{3}$  倍，故乙借： $3500\text{元}$ ， $\div (1 + \frac{4}{3}) = 1500\text{元}$ ，甲借  $3500\text{元} - 1500\text{元} = 2000\text{元}$ 。

40.  $350\text{元} \times (1+6\%) \times (1+6\%) = 393.26\text{元}$ 。

41. 3年爲6期, 每期利率是:  $10\% \div 2 = 5\%$ , 獲利:  $540\text{元} \times [(1+5\%)^6 - 1] = 183.65184\text{元}$ 。

42.  $5000\text{元} \div (1+8\%)^{15} = 1576\text{元}$ 。

43.  $561.8\text{元} \div 500\text{元} = 1.1236$  (表數)。查表得:  $6\%$  是利率 6釐。

44.  $3539.64\text{元} \times 2 \div \{ (1+10\% \times 5) - (1+6\%)^5 \}$   
 $= 43700\text{元}$  (原有資本) (略)。 $43700\text{元} \times (1+6\%)^5 + 3539.64\text{元}$   
 $= 69089.64\text{元}$  (現在資本)。

45.  $13796.1\text{元} \div 4500\text{元} = 3.0658$ 。查表得:  $9\%$ , 是 13 期, 就是需存 13 年。

46. 每月得 48 元, 卽每年得  $48\text{元} \times 12 = 576\text{元}$ , 故本銀爲:  
 $576 \div [(1+6\%)^6 - 1] = 1376\text{元}$ 。

47.  $1 \div (5 + \frac{2}{12} + \frac{15}{360}) = 19.2\%$  (年利率 1 分 9 釐 2 毫)。

48.  $387\text{元} \div (1+7.5\%) = 360\text{元}$  (買價)。

49.  $50\text{元} \times 60 \times (1+35\%) = 4050\text{元}$ 。

50.  $5600\text{元} \times (1+3 \times 5\% + 15\%) = 7280\text{元}$ 。

51.  $98\text{元} \times (1+12\%) \times 5 = 548.8\text{元}$ 。

52.  $4539\text{人} \div (1-25\%) = 4539\text{人} \div \frac{3}{4} = 4539\text{人} \times \frac{4}{3}$   
 $= 6052\text{人}$ 。

53.  $0.6\text{元} \times (1+50\% + 10\%) + 0.18\text{元} = 0.96\text{元} + 0.18\text{元}$   
 $= 1.14\text{元}$ 。

習 題 三 三

1. (1)  $30: 4\frac{7}{12} = 30: \frac{55}{12} = 30 \times \frac{12}{55} = \frac{72}{11} = 6\frac{6}{11}$ 。

$$(2) 3\frac{1}{2} : 2\frac{1}{5} = \frac{7}{2} : \frac{11}{5} = \frac{7}{2} \times \frac{5}{11} = \frac{35}{22} = 1\frac{13}{22}。$$

$$(3) 7\frac{5}{8} \text{斤} : 12 \text{斤} = \frac{61}{8} : 12 = \frac{61}{96}。 (4) 12\frac{1}{4} \text{尺} : 40 \text{尺} = \frac{49}{4} : 40 = \frac{49}{160}。 (5) 4\frac{1}{2} : 5\frac{2}{3} = \frac{9}{2} : \frac{17}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{3}{17} = \frac{27}{34}。$$

$$(6) 7\frac{3}{5} : 9\frac{5}{8} = \frac{38}{5} : \frac{77}{8} = \frac{304}{385}。$$

$$2. \quad 5 \times 14 \times 3 : 7 \times 15 \times 9 = 5 \times 2 \times 7 \times 3 : 7 \times 5 \times 3 \times 3 \times 3 = 2 : 3 \times 3 = 2 : 9。$$

3. 甲:乙:丙:丁

$$\begin{array}{r} 10 \quad 11 \\ \quad 15 \quad 14 \\ \hline 150 \quad 165 \quad 154 \\ \quad 16 \quad 12 \end{array}$$

或  $1200:1320:1232:924$   
 $300:330:308:231$

4. 能力比是獨作日數的反比，爲  $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} = 4:3$ 。

5. 男子一人工資跟  $\frac{7}{5}$  個女人的工資相同，故工資的比是： $\frac{7}{5} : 1 = 7:5$ 。

習 題 三 四

$$1. \quad 5:6 = 7: ? \quad ? = \frac{7 \times 6}{5} = 8\frac{2}{5}。$$

$$2. \quad 7:10 = ? : 8 \quad ? = \frac{7 \times 8}{10} = 5\frac{3}{5}。$$

$$3. \quad 9: ? = 5:6 \quad ? = \frac{9 \times 6}{5} = 10\frac{4}{5}。$$

$$4. \quad ? : 6 = 10 : 5 \quad ? = \frac{6 \times 10}{5} = 12。$$

$$5. \quad 1\frac{5}{6} : 3\frac{3}{4} = 3\frac{4}{5} : ?$$

$$? = \frac{3\frac{3}{4} \times 3\frac{4}{5}}{1\frac{5}{6}} = 7\frac{17}{22} \circ$$

$$6. \quad 3\frac{6}{19} : 3\frac{1}{3} = ? : 2\frac{1}{7}$$

$$= \frac{63}{19} \times \frac{15}{7} \times \frac{3}{10} = 2\frac{5}{38} \circ$$

$$? = 3\frac{6}{19} \times 2\frac{1}{7} \div 3\frac{1}{3}$$

$$7. \quad 1\frac{1}{2} : ? = 7\frac{1}{2} : 8\frac{1}{3}$$

$$= \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \circ$$

$$? = \frac{1\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{3}}{7\frac{1}{2}} = \frac{3}{2} \times \frac{25}{3}$$

$$8. \quad ? : 2\frac{3}{10} = 5\frac{2}{5} : 7\frac{2}{3}$$

$$= \frac{81}{50} = 1\frac{31}{50} \circ$$

$$? = \frac{2\frac{3}{10} \times 5\frac{2}{5}}{7\frac{2}{3}} = \frac{23}{10} \times \frac{27}{5}$$

$$9. \quad 3:4 = (6+3):x$$

$$x = \frac{4 \times 9}{3} = 12, \therefore \text{當加 } 12 - 8 = 4 \circ$$

$$10. \quad 3:(9+5) = 6:x$$

$$x = \frac{6 \times 14}{3} = 28, \therefore \text{當加 } 28 - 18 = 10 \circ$$

### 習 題 三 五

1. 24小時內快2分，如今在(12+6)時內，設快 $x$ 分，得正比 $24:18 = 2:x$   $\therefore x = \frac{36}{24} = 1\frac{1}{2}$ 分。故快1分半，指在6時1分30秒。

2. 1女合 $\frac{3}{5}$ 男，故男子4人女子10人，等於男子 $4 + \frac{3}{5} \times 10 = 10$ 人。因知得反比例式 $10:8 = 25:x$   $\therefore x = 20$ 日。

$$3. \quad 3:8 = 1023:x \quad \therefore x = \frac{8 \times 1023}{3} = 2728 \text{公尺。}$$

$$4. \quad 2.1:1.5=2 \times 7:x \quad \therefore x = \frac{1.5 \times 14}{2.1} = 10 \text{ 天。故提早}$$

14-10=4天回家。

$$5. \quad 20:(50-15)=1500:x \quad \therefore x = \frac{35 \times 1500}{20} = 2625 \text{ 人。}$$

共增兵2625人-1500人=1125人。

$$6. \quad \frac{3}{4}:1=60:x \quad \therefore x = \frac{60}{\frac{3}{4}} = 80 \text{ 人。當添 } 80 \text{ 人} - 60 \text{ 人} = 20 \text{ 人。}$$

7. 題意是馬 11 頭或牛 7 頭食 111 天的食糧，足供馬  $(\frac{11}{7} \times 5 + 8)$  頭，維持若干天？所以  $\frac{111}{7}:11=111:x \quad \therefore x = \frac{11 \times 111}{11} = 77$  天。

$$8. \quad 3:5=15:x \quad \therefore x = \frac{5 \times 15}{3} = 25 \text{ 人(女工)。}$$

9. 男子一人抵女子  $\frac{10}{7}$  人，男3女2，抵  $\frac{10}{7} \times 3 + 2$  個女人，所以  $\frac{44}{7}:10=60:x \quad \therefore x = 95 \frac{5}{11}$  天。

10.  $(50-5):50=1.8 \text{ 元}:x \quad \therefore x = 2 \text{ 元。每人多出 } 2 \text{ 元} - 1.8 \text{ 元} = 0.2 \text{ 元。}$

### 習 題 三 六

	2000	2000 + 500	
1. 兵數	←	←	
每日食糧	6	5	
支持日數	110-10	x	

$$\left. \begin{array}{l} 2500:2000 \\ 5:6 \end{array} \right\} = 100:x \quad \therefore x = \frac{2000 \times 6 \times 100}{2500 \times 5} = 96 \text{ 天。}$$



2. 所行距離的比是  $4 \times 5 : 3 \times 3 = 20 : 9$        $20 : 9 = 100 : x$

$\therefore x = 45$  公尺。

3. 男子 3 人等於女子 5 人, 男子 8 人, 女子 10 人, 合女子

$$\frac{5}{3} \times 8 + 10 = \frac{70}{3} \text{ 人。} \quad \left. \begin{array}{l} (3+3) : \frac{70}{3} \\ 9 : 7 \end{array} \right\} = 81 : x \quad \therefore x = \frac{70}{7} \times 7 \times 81$$

$= 105$  元。

4. 礮數	16	$x$	7:9	}	= 16 : x
相隔分數	7	9	8:4		
射擊次數	4	8	$\frac{2}{3} : 2\frac{1}{2}$		
共射時刻	$2\frac{30}{60}$	$\frac{40}{60}$	270:420		
擊斃敵兵	270	420			

$$\therefore x = \frac{16 \times 9 \times 4 \times \frac{5}{2} \times 420}{7 \times 8 \times \frac{2}{3} \times 270} = 60 \text{ 門(礮數)}。$$

5. 1 女工 =  $\frac{3}{5}$  男工, 8 男 4 女 =  $8 + \frac{3}{5} \times 4 = 10.4$  男工。

$$\left. \begin{array}{l} 10:10.4 \\ 8:10 \end{array} \right\} = 15 : x \quad \therefore x = \frac{10.4 \times 10 \times 15}{10 \times 8} = 19.5 \text{ (天)}。$$

6. 1 女 =  $\frac{3}{5}$  男, 1 童 =  $\frac{3}{7}$  男, 5 男 8 女 9 童 =  $5 + \frac{3}{5} \times 8$

$$+ \frac{3}{7} \times 9 = 13\frac{23}{35} \text{ 男。} \quad \left. \begin{array}{l} 13\frac{23}{35} : 3 \\ 126 : 956 \end{array} \right\} = 3 : x \quad \therefore x = \frac{3 \times 956 \times 3}{13\frac{23}{35} \times 126}$$

$$= \frac{478}{5} = 5 \text{ (天)}。$$

$$7. \left. \begin{array}{l} 19:18 \\ 10:9 \end{array} \right\} = 50:x \quad \therefore x = \frac{50 \times 18 \times 9}{19 \times 10} = 42 \frac{12}{19} \text{ (天)。故}$$

$$\text{提早 } 49 \frac{19}{19} \text{ 天} - 42 \frac{12}{19} \text{ 天} = 7 \frac{7}{19} \text{ 天。}$$

$$8. \left. \begin{array}{l} (20+25):20 \\ \frac{1}{3}:\frac{2}{3} \end{array} \right\} = 140:x \quad \therefore x = \frac{20 \times 2 \times 140}{45} = 124 \frac{4}{9}$$

(天)。

$$9. \left. \begin{array}{l} 15:19.5 \\ 7:4 \\ 13:14 \end{array} \right\} = 5:x \quad \therefore x = \frac{19.5 \times 4 \times 14 \times 5}{15 \times 7 \times 13} = 4 \text{ (天)。$$

10. 甲每天作工是乙的  $\frac{8}{5}$ ，兩人合作，每天作去的是甲

$$\text{的 } (1 + \frac{5}{8}), \text{ 因此還要: } \left. \begin{array}{l} \frac{2}{5} : (1 - \frac{2}{5}) \\ (1 + \frac{5}{8}) : 1 \end{array} \right\} = 130:x$$

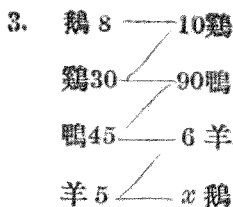
$$\therefore x = \frac{\frac{3}{5} \times 130}{\frac{2}{5} \times \frac{13}{8}} = 120 \text{ (天)。$$

### 習 題 三 七

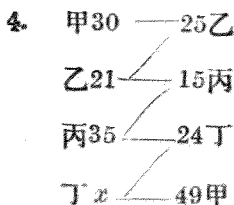
$$1. \begin{array}{l} \text{牛力 } 6 \text{ --- } 4 \text{ 馬力} \\ \text{馬力 } 3 \text{ --- } 5 \text{ 驢力} \\ \text{驢力 } 30 \text{ --- } x \text{ 牛力} \end{array} \quad \therefore x = \frac{6 \times 3 \times 30}{4 \times 5} = 27 \text{ (匹)。$$

2. 能力跟工資成正比，跟獨作一事所需日數成反比：

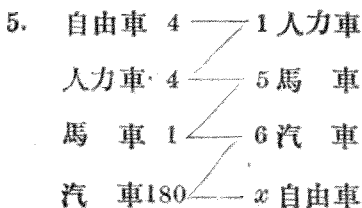
$$\begin{array}{l} \text{丙 } x \text{ --- } 54 \text{ 甲} \\ \text{甲 } 9 \text{ --- } 21 \text{ 乙} \\ \text{乙 } 6 \text{ --- } 10 \text{ 丙} \end{array} \quad \therefore x = \frac{54 \times 21 \times 10}{6 \times 9} = 210 \text{ (元)。$$



$$\therefore x = \frac{8 \times 30 \times 45 \times 5}{10 \times 90 \times 6} = 10 \text{ (隻)}。$$

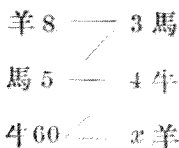


$$\therefore x = \frac{25 \times 15 \times 24 \times 49}{30 \times 21 \times 35} = 20 \text{ (題)}。$$



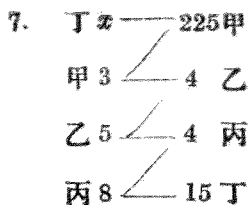
$$x = \frac{4 \times 4 \times 1 \times 180}{1 \times 5 \times 6} = 96 \text{ (里)}。$$

6. 由題意：每天內馬  $5 \times 3$  匹的費用，同牛  $3 \times 4$  頭的食品費用相等，故馬跟牛費用的比是  $5:4$ 。又馬  $6 \times 7$  匹的費用，跟羊  $7 \times 16$  頭的費用相同，故馬跟羊費用的比是  $6:16 = 3:8$ 。現在牛  $4 \times 15$  匹每天的費用，先算合羊多少頭每天的費用，得連鎖比例式：

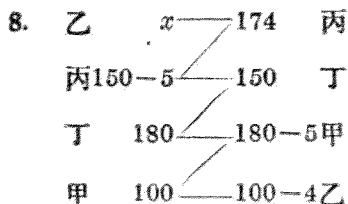


$$\therefore x = \frac{8 \times 5 \times 60}{3 \times 4} = 200 \text{ 頭 (羊)}。$$

可維持： $200 \div 8 = 25$  (天)。



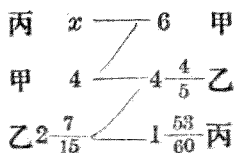
$$\therefore x = \frac{225 \times 4 \times 4 \times 15}{3 \times 5 \times 8} = 450 \text{ (元)}.$$



$$\therefore x = \frac{174 \times 150 \times 175 \times 196}{145 \times 180 \times 100} = 168 \text{ (步)}. \text{ 丙勝乙}$$

$$174 - 168 = 6 \text{ 步}.$$

9. 甲錶走:  $10 - 6 = 4$  時, 乙錶走  $4 + \frac{48}{60} = 4 \frac{4}{5}$  時. 乙錶走  $8 \frac{28}{60} - 6 = 2 \frac{7}{15}$  時, 丙錶走:  $2 \frac{7}{15} - \frac{7}{12} = 1 \frac{53}{60}$  時. 現在甲走  $12 - 6 = 6$  時, 丙應走:



$$\therefore x = \frac{6 \times 4 \frac{4}{5} \times 1 \frac{53}{60}}{4 \times 2 \frac{7}{15}} = 5 \frac{92}{185} \text{ (時)}.$$

丙錶指在  $6 + 5 \frac{92}{185} = 11 \frac{92}{185}$  時(約合11時半)。



$$\therefore x = \frac{1500 \times 4 \times 5}{3 \times 2} = 5000 \text{ 元}.$$

### 習 題 三 八

1. 四村共有： $5430 + 2300 + 1970 + 2750 = 12450$ 人，故四村出款的比是 $543:230:197:275$ ，所以甲村出： $1000$ 元  $\times \frac{543}{1245} = 437\frac{39}{83}$ 元。乙村出： $1000$ 元  $\times \frac{230}{1245} = 184\frac{184}{249}$ 元。丙村出： $1000$ 元  $\times \frac{197}{1245} = 158\frac{58}{249}$ 元。丁村出： $1000$ 元  $\times \frac{275}{1245} = 220\frac{220}{249}$ 元。

2. 長子得 $\frac{1}{2}$ ，次子得 $\frac{1}{2} \times \frac{5}{5+4+3+2} = \frac{5}{28}$ ，其餘三子各得 $\frac{4}{28}$ ， $\frac{3}{28}$ ， $\frac{2}{28}$ ，所以五子得田畝數的比是 $14:5:4:3:2$ 。長子得： $924$ 畝  $\times \frac{14}{28} = 462$ 畝，次子得： $924$ 畝  $\times \frac{5}{28} = 165$ 畝，幼子得： $924$ 畝  $\times \frac{4}{28} = 132$ 畝，四子得： $924$ 畝  $\times \frac{3}{28} = 99$ 畝。五子得： $924$ 畝  $\times \frac{2}{28} = 66$ 畝。

3. 三羣共有： $108 + 74 + 88 = 270$ 人，分得米的比是 $54:37:44$ 。故甲羣得  $0.45$ 石  $\times 10 \times \frac{54}{135} = 1.8$ 石，乙羣得  $4.5$ 石  $\times \frac{37}{135} = \frac{3.7}{3} = 1\frac{7}{30}$ 石，丙羣得  $4.5$ 石  $\times \frac{44}{135} = \frac{22}{15}$ 石  $= 1\frac{7}{15}$ 石。

4.  $89.25$ 元  $\times \frac{15}{15+12+8} = 89\frac{1}{4}$ 元  $\times \frac{3}{7} = 38\frac{1}{4}$ 元(甲)。 $89.25$ 元  $\times \frac{12}{35} = \frac{357}{4} \times \frac{12}{35} = \frac{153}{5} = 30\frac{3}{5}$ (乙)。 $89\frac{1}{4}$ 元  $\times \frac{8}{35} = 20\frac{2}{5}$ 元(丙)。

$$\begin{aligned}
 5. \quad & 2587 \text{元} \times \frac{\frac{2}{3}}{\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + \frac{3}{7}} = 2587 \text{元} \times \frac{\frac{2}{3}}{\frac{199}{105}} = 2587 \text{元} \times \frac{10}{597} \\
 & = 910 \text{元(甲)}. \quad 910 \text{元} \times \frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}} = 1092 \text{元(乙)}. \quad 1092 \text{元} \times \frac{\frac{3}{7}}{\frac{4}{5}} \\
 & = 585 \text{元(丙)}.
 \end{aligned}$$

6. 甲比乙的元數是3:2,乙比丙的元數是4:3。三人元數的比是6:4:3。故甲有:  $325 \text{元} \times \frac{6}{6+4+3} = 150 \text{元}$ 。乙有:  $150 \text{元} \times \frac{2}{3} = 100 \text{元}$ 。丙有:  $100 \text{元} \times \frac{3}{4} = 75 \text{元}$ 。

7. 4人原來資本的比是  $1:2:2 \times 2:2 \times 2 \times 2 = 1:2:4:8$ 。今甲獲利  $\frac{1}{5}$  後, 四人所得的比是  $\frac{1}{5} + \frac{1}{15} \times (1 - \frac{1}{5}) : \frac{2}{15} \times (1 - \frac{1}{5}) : \frac{4}{15} \times (1 - \frac{1}{5}) : \frac{8}{15} \times (1 - \frac{1}{5}) = \frac{19}{75} : \frac{8}{75} : \frac{16}{75} : \frac{32}{75} = 19:8:16:32$ 。故甲得:  $3000 \text{元} \times \frac{19}{75} = 760 \text{元}$ 。

乙得:  $3000 \text{元} \times \frac{8}{75} = 320 \text{元}$ 。丙得  $3000 \text{元} \times \frac{16}{75} = 640 \text{元}$ 。

丁得  $3000 \text{元} \times \frac{32}{75} = 1280 \text{元}$ 。

8. 甲:乙:丙: =  $1500 \times 12:1200 \times (12-2):1000 \times (12-2-2) = 9:6:4$ 。故甲得  $893 \text{元} \times \frac{9}{19} = 423 \text{元}$ 。

乙得  $893 \text{元} \times \frac{6}{19} = 282 \text{元}$ 。丙得  $893 \text{元} \times \frac{4}{19} = 188 \text{元}$ 。

9. 男工女工童工工資每人每日的比是  $5 \times 2:3 \times 2:3 =$

10:6:3。今工資數的比是  $7 \times 10:6 \times 12:3 \times 15 = 70:72:45$ 。

每日內男工每人得： $56.1 \text{元} \times \frac{70}{187} \div 7 = 3 \text{元}$ 。女工  $3 \text{元} \times 3 \div 5 = 1.8 \text{元}$ 。童工  $1.8 \text{元} \div 2 = 0.9 \text{元}$ 。

10. 依各級分得花紅的比是  $100 \times 1 \times 6:50 \times 4 \times 3:20 \times 8 \times 6:15 \times 12 \times 6 = 5:5:8:9$ 。故月薪100的1人，得花紅27000元

$\times \frac{5}{27} = 5000 \text{元}$ 。50元的每人得  $27000 \text{元} \times \frac{5}{27} \div 4 = 1250 \text{元}$ 。

20元的每人得  $27000 \text{元} \times \frac{8}{27} \div 8 = 1000 \text{元}$ 。15元的每人得

$27000 \text{元} \times \frac{9}{27} \div 12 = 750 \text{元}$ 。

### 習 題 三 九

1.  $170 \div 60 = \frac{17}{6} = 2 \frac{5}{6}$  (平均足數)，

$$2 \frac{5}{6} \left[ \begin{array}{l} 2 \\ 4 \end{array} \right] \begin{array}{l} 1 \\ 5 \end{array} \frac{1}{6} = \frac{7}{6} \left[ \begin{array}{l} 7 \\ 5 \end{array} \right] \begin{array}{l} 60 \times \frac{7}{12} = 35 \text{隻(雞)} \\ 60 \times \frac{5}{12} = 25 \text{隻(兔)} \end{array}$$

$$2. \quad \begin{array}{l} \text{上} \quad 5 \text{兩} \\ \text{中} \quad 5.75 \text{兩} \\ \text{下} \quad 6 \text{兩} \end{array} \left[ \begin{array}{l} 0.25 \\ 0.5 \\ 2 \end{array} \right] \begin{array}{l} 0.5 \\ 1 \\ 0.5 \\ 1 \end{array} \left[ \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 1 \end{array} \right]$$

$2:2 = 10:x \quad \therefore x = 10 \text{兩(中茶)}$ 。

$2:1 = 10:x \quad \therefore x = 5 \text{兩(下茶)}$ 。

3. 平均每人捐  $900 \div 1200 = 0.75 \text{元}$ 。

$$0.75 \text{ 元} \left\{ \begin{array}{l} \text{高 1 元} \text{---} 0.15 \left\{ \begin{array}{l} 3 \\ 3 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 31 \\ 31 \end{array} \right. \\ \text{初 0.8 元} \text{---} 0.153 \\ \text{小 0.6 元} \text{---} 0.255 \text{---} 0.05 \left. \begin{array}{l} 1 \\ 2 \end{array} \right\} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 2 \end{array} \right. \end{array} \right.$$

$$1200 \text{ 人} \times \frac{1}{1+1+2} = 300 \text{ 人 (高中人數)}。$$

$$1200 \text{ 人} \times \frac{1}{1+1+2} = 300 \text{ 人 (初中人數)}。$$

$$1200 \text{ 人} \times \frac{2}{1+1+2} = 600 \text{ 人 (小學人數)}。$$

4. 1斤4兩 =  $1\frac{1}{4}$  斤, 平均每隻剪  $180 \div 150 = 1\frac{1}{5}$  斤。

$$1\frac{1}{5} \text{ 斤} \left\{ \begin{array}{l} \text{大 } 1\frac{1}{4} \text{ 斤} \text{---} \frac{9}{20} \left\{ \begin{array}{l} 9 \\ 1 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} \text{大羊 } 150 \times \frac{9}{10} = 135 \text{ 隻。} \\ \text{小羊 } 150 \times \frac{1}{10} = 15 \text{ 隻。} \end{array} \right. \\ \text{小 } \frac{3}{4} \text{ 斤} \text{---} \frac{1}{20} \end{array} \right.$$

5.  $2100 \text{ 元} \div 700 = 3 \text{ 元 (每張平均價)}。$

$$3 \text{ 元} \left\{ \begin{array}{l} 5 \text{ 元 (頭)} \text{---} \frac{1}{2} \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ 4 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 700 \times \frac{1}{5} = 140 \text{ 張 (頭等)。} \\ 700 \times \frac{4}{5} = 560 \text{ 張 (二等)。} \end{array} \right. \\ 2\frac{1}{2} \text{ 元 (二)} \text{---} 2 \end{array} \right.$$

$$6. \begin{array}{l} 66 \text{---} 42 \text{---} 63 \left\{ \begin{array}{l} 5 \\ 5 \\ 5 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 15 \\ 30 \\ 20 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 60 \\ 30 \\ 80 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 6 \\ 3 \\ 8 \end{array} \right. \\ 56 \text{---} 52 \text{---} 105 \\ 50 \text{---} 105 \end{array} \quad \text{即 } 6:3:8$$

$$7. \quad 2.24 \text{ 元} \left\{ \begin{array}{l} 2\frac{3}{5} \text{ 元} \text{---} 0.24 \left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array} \right. \\ 2 \text{ 元} \text{---} 0.36 \end{array} \right.$$

$$\frac{3.5 \times 2 + 2 \times 3}{2+3} = 2\frac{3}{5} \text{ 元 (第一第三兩種茶平均價)}。$$

$$\frac{2.8 \times 1 + 1.6 \times 2}{1+2} = 2 \text{ 元 (第二第四兩種茶平均價)}。$$



故第一第三兩種混合茶用  $50 \times \frac{2}{5} = 20$  斤。  $20 \times \frac{2}{5} = 8$  斤(第一種茶);  $20 \times \frac{3}{5} = 12$  斤(第三種茶)。又第二第四兩種混合茶用  $50 \times \frac{3}{5} = 30$  斤。  $30 \times \frac{1}{3} = 10$  斤(第二種茶);  $30 \times \frac{2}{3} = 20$  斤(第四種茶)。

$$8. \quad 226 \text{元} \left\{ \begin{array}{l} 210 \text{元} - 20 \\ 206 \text{元} \quad \quad - 20 \\ 246 \text{元} - 16 - 20 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 20 \times 14 = 280 \text{張(甲)。} \\ 20 \times 14 = 280 \text{張(乙)。} \\ 36 \times 14 = 504 \text{張(丙)。} \end{array} \right.$$

9.  $26.6 \div 14 = 1.9$  元(兩組平均價)。

$$1.9 \text{元} \left\{ \begin{array}{l} 2.5 \text{元} - 0.1 \\ 1.8 \text{元} - 0.6 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1 \quad \text{甲組工人 } 14 \times \frac{1}{7} = 2 \text{人。} \\ 6 \quad \text{乙組工人 } 14 \times \frac{6}{7} = 12 \text{人。} \end{array} \right.$$

10. 原來上下酒混合後的酒,每斤值:  $\frac{0.85 \times 2 + 0.78 \times 1}{2+1} = \frac{2.48}{3} = \frac{62}{75}$  元。

$$\frac{8}{10} \text{元} \left\{ \begin{array}{l} \frac{62}{75} \text{元} - \frac{8}{10} \\ 0 \text{元} - \frac{2}{75} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 30 \\ 1 \end{array} \right. \quad \text{故加水 } 62 \text{斤} \times \frac{1}{30+1} = 2 \text{斤。}$$

### 復 習 五

1.  $\left. \begin{array}{l} 11: 7 \\ 150:132 \end{array} \right\} = 25:x \quad \therefore x = \frac{7 \times 132 \times 25}{150 \times 11} = 14 \text{(天)}。$

2.  $\left. \begin{array}{l} 4:5 \\ 7:6 \\ 3:4 \end{array} \right\} = 4 \frac{40}{60} : x \quad \therefore x = \frac{5 \times 6 \times 4 \times 4 \times \frac{2}{3}}{4 \times 7 \times 3} = \frac{20}{3} = 6 \frac{2}{3} \text{(時)}。$

3.  $2 : \frac{4}{5} : \frac{2}{3} : \frac{6}{7} = 210 : 84 : 70 : 90$ 。故  $24970 \text{元} \times \frac{210}{454} = 11550 \text{元(張)}$ 。 $24970 \text{元} \times \frac{84}{454} = 4620 \text{元(王)}$ 。 $24970 \text{元} \times \frac{70}{454} = 3850 \text{元(李)}$ 。 $24970 \text{元} \times \frac{90}{454} = 4950 \text{元(陸)}$ 。

4. 
$$\begin{array}{l} 1 \text{元} \quad - 0.20 \\ 0.84 \text{元} \left\{ \begin{array}{l} 0.9 \text{元} \quad - \\ 0.64 \text{元} \quad - 0.16 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} 0.20 \\ 0.06 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 10 \text{(磅)} \\ 10 \text{(磅)} \\ 11 \text{(磅)} \end{array} \end{array}$$

5.  $72 \times \frac{3}{4} : 72 = 6 : x \quad \therefore x = 80 \text{人}$ 。添  $80 - 60 = 20 \text{人}$ 。

6.  $(20 - 5) : 20 = 12 : x \quad \therefore x = \frac{12 \times 20}{15} = 16 \text{人}$ 。故增加工人  $16 - 12 = 4 \text{人}$ 。

7. 男女各4人，合男子工力  $4 \times (1 + \frac{3}{5})$ 。

$4 \times (1 + \frac{3}{5}) : 30 = 16 : x \quad \therefore x = \frac{480}{32} = 75 \text{天}$ 。

8.  $\left. \begin{array}{l} 4 : 5 \\ 25 : 60 \end{array} \right\} = 70 : x \quad \therefore x = \frac{5 \times 60 \times 70}{4 \times 25} = 210 \text{公斤}$ 。

9.  $\left. \begin{array}{l} 25 : 30 \\ 54 : 40 \end{array} \right\} = 9 : x \quad \therefore x = \frac{30 \times 40 \times 9}{25 \times 54} = 8 \text{時}$ 。

10.  $\left. \begin{array}{l} 14 : 8 \\ 9 : 7 \end{array} \right\} = 18 : x \quad \therefore x = \frac{8 \times 7 \times 18}{14 \times 9} = 8 \text{天}$ 。

11. 甲 : 乙 : 丙 : 丁

8	7	16	
120	105	112	6
120	105	112	96

$$12. \text{甲:乙:丙} = 150:120:100 = 15:12:10. 75 \text{元} \times \frac{15}{37} \\ = \frac{1125}{37} \text{元} = 30 \frac{15}{37} \text{元(甲)}. \frac{1125}{37} \text{元} \times \frac{12}{15} = \frac{900}{37} \text{元} = 24 \frac{12}{37} \text{元(乙)}. \\ \frac{900}{37} \text{元} \times \frac{10}{12} = \frac{750}{37} \text{元} = 20 \frac{10}{37} \text{元(丙)}.$$

$$13. 1:\frac{2}{3}:\frac{1}{2} = 6:4:3. 195 \text{元} \times \frac{6}{13} = 90 \text{元(甲)}. \\ 195 \text{元} \times \frac{4}{13} = 60 \text{元(乙)}. 195 \text{元} \times \frac{3}{13} = 45 \text{元(丙)}.$$

$$14. \text{甲:乙:丙} \quad \text{即} 15:10:8$$

$$1:\frac{2}{3} \quad 66 \text{元} \times \frac{15}{33} = 30 \text{元(甲)}.$$

$$\frac{1}{2}:0.4 \quad 66 \text{元} \times \frac{10}{33} = 20 \text{元(乙)}.$$

$$\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{0.8}{3} \quad 66 \text{元} \times \frac{8}{33} = 16 \text{元(丙)}.$$

$$15. \text{甲:乙:丙} \quad 105 \text{個} \times \frac{15}{35} = 45 \text{個(甲)}. 105 \text{個} \times \frac{12}{35} = \\ 5:4 \quad 36 \text{個(乙)}. 105 \text{個} \times \frac{8}{35} = 24 \text{個(丙)}. \\ 3:2 \\ 15:12:8$$

$$16. \text{甲:乙:丙} = 800 \times 12:1200 \times 10:1500 \times 6 = 32:40:30 \\ = 16:20:15. 714 \text{元} \times \frac{16}{51} = 224 \text{元(甲)}. 714 \text{元} \times \frac{20}{51} = 280 \\ \text{元(乙)}. 714 \text{元} \times \frac{15}{51} = 210 \text{元(丙)}.$$

$$17. \text{馬一匹抵牛} \frac{5}{8} \text{頭, 故 } 3 + 5 \times \frac{5}{8} : 8 = 98 : x$$

$$\therefore x = \frac{8 \times 98}{8} = 128 \text{(天)}.$$

18. 女一人抵男  $\frac{4}{6}$  人, 童1人抵男  $\frac{1}{9}$  人, 故2男4女6童抵

$(2 + 4 \times \frac{4}{6} + 6 \times \frac{1}{9})$  男, 得比例式:

$$2 + 4 \times \frac{4}{6} + 6 \times \frac{1}{9} : 4 \left. \vphantom{2 + 4 \times \frac{4}{6} + 6 \times \frac{1}{9}} \right\} = 5 : x$$

$$\therefore x = \frac{5 \times 4 \times 6600}{1000 \times 7 \frac{1}{3}} = \frac{132}{\frac{22}{3}} = 18(\text{天}).$$

$$19. \left. \begin{array}{l} 9:12 \\ 24:248 \\ 400:720 \\ 6:8 \\ 4:6 \end{array} \right\} = 5 \frac{1}{2} : x \quad \therefore x = \frac{12 \times 248 \times 720 \times 8 \times 6 \times 5 \frac{1}{2}}{9 \times 24 \times 400 \times 6 \times 4}$$

$$= 272 \frac{4}{5}(\text{天}).$$

20. 三人原有各為總數的  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$  及  $\frac{5}{12}$ , 現在甲有:

$$\frac{1}{4} \times (1 + \frac{3}{10}) = \frac{13}{40}. \text{乙有: } \frac{1}{3} \times (1 - \frac{4}{10}) = \frac{1}{5}. \text{丙有:}$$

$$1 + 0.15 - \frac{13}{40} - \frac{1}{5} = 1 \frac{3}{20} - \frac{13}{40} - \frac{1}{5} = \frac{25}{40} = \frac{5}{8}. \text{可見獲}$$

$$\text{利佔總數的 } \frac{5}{8} \div \frac{5}{12} - 1 = \frac{1}{2}, \text{所以丙原有: } 2000 \text{元} \div \frac{1}{2} =$$

$$4000 \text{元. 總數為: } 5:12 = 4000:x \quad \therefore x = 9600 \text{元.}$$

21. 60人 + 76人 + 58人 + 80人 + 46人 = 320人(總人數),

$$60:320 = 450:x \quad \therefore x = 2400 \text{個(大餅數).}$$

$$22. \left. \begin{array}{l} 12:15 \\ 9:6 \end{array} \right\} = 15:x \quad \therefore x = \frac{15 \times 15 \times 6}{9 \times 12} = \frac{25}{2} \text{次} = 12\frac{1}{2}$$

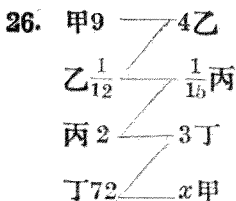
(次)。(按 $\frac{1}{2}$ 次無意義，故知共裝13次，而末一次每車隻裝 $12 \div 2 = 6$ 袋)。

$$23. \left. \begin{array}{l} 144:360 \\ 12:3 \end{array} \right\} = 8:x \quad \therefore x = \frac{8 \times 360 \times 3}{144 \times 12} = 5(\text{人})。$$

$$24. \left. \begin{array}{l} 8+2:8 \\ 27-15:27-6 \end{array} \right\} = 15:x$$

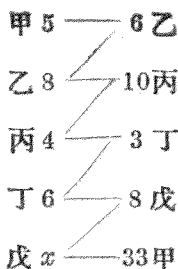
$$\therefore x = \frac{21 \times 8 \times 15}{10 \times 12} = 21(\text{人})。 \text{增加 } 21 - 15 = 6 \text{人。}$$

25. 甲:乙:丙 =  $3000 \times 12 : 2000 \times (12-3) : 2500 \times (12-3-1) = 36000 : 18000 : 20000 = 18 : 9 : 10$ 。故  $8880 \text{元} \times \frac{18}{37} = 4320 \text{元}(\text{甲})$ ， $8880 \text{元} \times \frac{9}{37} = 2160 \text{元}(\text{乙})$ ， $8880 \text{元} \times \frac{10}{37} = 2400 \text{元}(\text{丙})$ 。



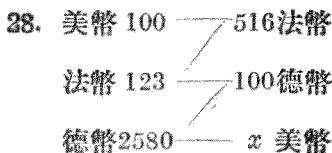
$$\therefore x = \frac{9 \times \frac{1}{12} \times 2 \times 72}{4 \times \frac{1}{15} \times 3} = 135(\text{畝})。$$

27. 甲的能力是乙的 $\frac{6}{5}$ 倍，所以甲獨作此事，每日作 $\frac{1}{15} \div (1 + \frac{6}{5}) = \frac{1}{33}$ ，作全程，需  $1 \div \frac{1}{33} = 33$ 日。

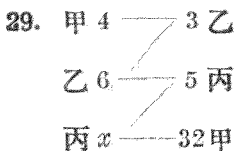


$$\therefore x = \frac{33 \times 8 \times 3 \times 10 \times 6}{5 \times 8 \times 4 \times 6} = 49\frac{1}{2} \text{ (天)}$$

(戊作日數)。



$$\therefore x = \frac{100 \times 123 \times 2580}{516 \times 100} = 615 \text{ (元)}。$$



$$\therefore x = \frac{3 \times 5 \times 32}{24} = 20 \text{ (天)}。$$

30. 甲:乙:丙 各買一個需:  $8\frac{11}{20}$  元  $\div 18 = \frac{19}{40}$  (元)。

4 : 3

6 : 5

8 : 6 : 5

$$\frac{19}{40} \text{ 元} \times \frac{8}{19} = \frac{1}{5} \text{ 元 (甲種每個的價)}。$$

$$\frac{19}{40} \text{ 元} \times \frac{6}{19} = \frac{3}{20} \text{ 元 (乙種每個的價)}。 \frac{19}{40} \text{ 元} \times \frac{5}{19} = \frac{1}{8} \text{ 元}$$

(丙種每個的價)。

31. 76元  $\left\{ \begin{array}{l} \text{洋 65} \\ \text{國 93} \end{array} \right. \begin{array}{l} 17 \\ 11 \end{array}$   $84 \text{ 石} \times \frac{17}{28} = 51 \text{ 石 (洋米)}。$   
 $84 \text{ 石} \times \frac{11}{28} = 33 \text{ 石 (國米)}。$

習 題 四 ○

1. 3里5丈8尺 =  $10尺 \times (150 \times 3 + 5) + 8 = 4558尺$ 。
2. 7公里5公尺 =  $1000公尺 \times 7 + 5公尺 = 7005公尺$ 。
3. 2擔18斤合218斤。9兩10錢 =  $10兩 = \frac{5}{8}斤$ 。故2擔18斤9兩10錢 =  $218\frac{5}{8}斤$ 。
4.  $1000方公分 \times (1000 \times 9 + 45) = 9045000立方公分$ 。
5. 8公石5公斗4公升 = 8540公合。
6. 49357方公寸 = 4方公丈93方公尺57方公寸。
7.  $22000尺 = 2200丈 = \frac{220}{15}里 = \frac{44}{3}里 = 14\frac{2}{3}里$ 。
8. 6848480尺 = 684848丈 = 4565里9引8丈。
9. 254.43畝 = 254畝 + 0.43畝。254畝 = 2頃54畝。0.43畝 =  $60方丈 \times 0.43 = 25.8方丈 = 25方丈80方尺$ 。所以254.43畝 = 2頃54畝25方丈80方尺。
10. 678公升 = 6公石7公斗8公升。

習 題 四 一

1. 18時34分35秒 + 11時51分18秒 + 9時18分 = 38時103分53秒 = 39時43分53秒 = 1日15時43分53秒。
2. 4里 62丈5尺8寸 + 2里 121丈7尺 + 45丈 8尺6寸 = 6里 228丈20尺14寸 = 7里8引1尺4寸。
3. 6擔68斤7兩4錢 - 4擔89斤8兩9錢 = 5擔167斤22兩14錢 - 4擔89斤8兩9錢 = 1擔78斤14兩5錢。
4. 16畝38方丈16方尺 - 7畝 55方丈21方尺 = 15畝 97方丈116方尺 - 7畝55方丈21方尺 = 8畝42方丈95方尺。

5. 3日8時5分16秒  $\times 8 = 24$ 日64時40分128秒  $- 26$ 日10時42分8秒。

6. 7擔88斤5兩6錢  $\times 12.6 = 86.2$ 擔 1108.8斤63兩75.6錢  $= 86$ 擔1128斤75.8兩75.6錢  $= 86$ 擔1128斤75兩83錢6分  $= 97$ 擔33斤3兩3錢6分。

7.  $365$ 日5時48分49秒  $\div 12 = 360$ 日 120時348分49秒  $\div 12 = 30$ 日 10時29分4 $\frac{1}{12}$ 秒。

8. 75斤14兩7錢  $\div 1.5 = 75$ 斤14兩7錢  $\div \frac{3}{2} = 75$ 斤14兩7錢  $\times \frac{2}{3} = 25$ 斤4兩9錢  $\times 2 = 50$ 斤9兩8錢。

9. 65畝24方丈6方尺  $\times 3 + 28$ 畝15方丈8方尺  $\times 2 = 195$ 畝72方丈18方尺  $+ 56$ 畝30方丈16方尺  $= 251$ 畝102方丈34方尺  $= 252$ 畝42方丈34方尺。

10. 18里86丈4尺  $= (18 \times 1500 + 860 + 4) \times 10 = 278640$ 寸，所以共轉： $278640 \div 72 = 3870$ 轉。

#### 習 題 四 二

1. 2市里  $\times 368 = 736$ 市里。

2. 18公丈39公尺  $= 3$ 市尺  $\times 1839 = 5517$ 市尺。

3. 48市里  $= 48 \div 2 = 24$ (公里)。9市丈  $= 9 \div 3 = 3$ (公丈)。6市尺  $= 6 \div 3 = 2$ (公尺)。

故合  $1000$ 公尺  $\times 24 + 10$ 公尺  $\times 3 + 2$ 公尺  $= 24032$ 公尺。

4. 3方公丈18方公尺  $= 318$ 方公尺。

3方市尺  $\times 3 \times 318 = 2862$ 方市尺。

5. 24方公里  $= (2 \times 2)$ 方市里  $\times 24 = (150 \times 150)$ 方市丈。



$$(2 \times 2) \times 24 = 22500 \times 4 \times 24 \div 60 = 36000 \text{市畝。}$$

$$6. \quad 18 \text{市石} 6 \text{市升} = 1806 \text{市升} = 1806 \text{公升} = 180.6 \text{公斗。}$$

$$7. \quad 2 \text{方市里} \times 2 \times 175641850 = 702567400 \text{方市里。}$$

$$8. \quad 148 \frac{12}{16} \times \frac{1}{2} \times 8 + 6 \times 120 \frac{8}{10} = 595 \text{公斤} + 724 \frac{4}{5}$$

$$\text{公斤} = 1319 \text{公斤} 8 \text{公兩(和)。又} 6 \times 120 \frac{8}{10} \times 2 - 148 \frac{12}{16} \times 8 =$$

$$1449 \frac{3}{5} \text{市斤} - 1190 \text{市斤} = 259 \frac{3}{5} \text{市斤(差)。〔即} 259 \text{市斤} 9 \text{市兩} 6 \text{市錢。〕}$$

$$9. \quad 1100 \text{尺} \div 3.125 \text{尺} = 1100 \text{尺} \div 3 \frac{1}{8} \text{尺} = 1100 \times \frac{8}{25} = 352 \text{(公尺)}。$$

〔註：中國尺分兩種，老式的尺叫“尺”，是1里=180丈的老式尺。∴1公尺=3.125尺，而市尺則1市里=150市丈，故市尺= $\frac{1}{3}$ 公尺。〕

$$10. \quad 340 \text{公尺} \times 40 = 13.6 \text{公里。} 2 \text{市里} \times 13.6 = 27.2 \text{市里。}$$

#### 習 題 四 三

$$1. \quad \text{兩地經差} = 121^{\circ} 27' - 13^{\circ} 23' = 108^{\circ} 4' = 6484'。$$

時差 = 4秒 × 6484 = 7時12分16秒。所以柏林在正午時上海在下午7時12分16秒。上海在正午時柏林在上午4時47分44秒。

$$2. \quad \text{經差} = 74^{\circ} 3' + 30^{\circ} 30' = 104^{\circ} 33' = 6273'。$$

時差 = 4秒 × 6273 = 6時58分12秒。

3. 經差 = 30°30' + 77°4' = 107°34' = 6454。4秒 × 6454 = 7時10分16秒。所以聖彼得堡在：6時10分 + 7時10分16秒 - 12時 = 1時20分16秒(下午)。又華盛頓在：6時10分 + 12時 - 7時10分16秒 = 10時59分44秒(夜間)。

4. 兩地經差是： $(53 \times 60 + 55)' \div 4 = 13^\circ 28' 3''$ ，而柏林在東經，所以經度是： $13^\circ 28' 3'' - 0^\circ 5' = 13^\circ 23' 3''$ 。

5. 經差 =  $136^\circ 35' - 72^\circ 12' = 64^\circ 23' = 3863'$ 。  
時差 =  $4 \text{秒} \times 3863 = 4 \text{時} 17 \text{分} 32 \text{秒}$ 。

6. 經差 =  $116^\circ 23' 45'' + 87^\circ 37' 45'' = 204^\circ 1' 30'' = 734490'$ 。  
時差 =  $734490 \div 15 = 13 \text{時} 36 \text{分} 6.6 \text{秒}$ 。

7. 經差 =  $118^\circ 53'' + 74^\circ = 192^\circ 53'' = 691253''$ 。  
時差 =  $691253'' \div 15 = 12 \text{時} 12 \text{分} 3.5 \text{秒}$ 。

8. 時差 = 2 時 28 分 48 秒。經差 =  $8928 \div 4 = 2232'$   
 $= 37^\circ 12'$ 。乙地在東經  $119^\circ 20' 37' 12'' = 82^\circ 8'$ 。

9. 經差是： $(60 + 46) \times 60 \div 4 = 26^\circ 30'$ 。丹堡爾在東經  
 $26^\circ 30' + 2^\circ 20' = 28^\circ 50'$ 。

10. 經差 =  $114^\circ 32' - 80^\circ 49' 45'' = 33^\circ 42' 15'' = 2022' 15''$ 。  
時差 =  $(2022 \times 60 + 15) \div 15 = 2 \text{時} 14 \text{分} 5 \text{秒}$ 。

11.  $121^\circ 27' - 106^\circ 14' 58'' = 14^\circ 12' 2'' = 51122''$ 。時差是：  
 $51122 \div 15 = 56 \text{分} 48 \text{秒}$ 。故上海在下午：56分48。又重慶在上午：  
 $12 \text{時} - 56 \text{分} 48 \text{秒} = 11 \text{時} 3 \text{分} 12 \text{秒}$ 。

12. 時差是： $[(85 \times 60 + 40) \times 60 + 30] \div 15 = 22002 \text{秒}$   
 $= 6 \text{時} 6 \text{分} 42 \text{秒}$ 。乙地在早晨 12 時 - 6 時 6 分 42 秒 = 5 時 53 分  
18 秒。

#### 習 題 四 四

1.  $\sqrt{93636} = 306。$

2.  $\sqrt{27.4576} = 5.24。$

$$3. \sqrt[3]{195112} = 58。$$

$$4. \sqrt[3]{0.21484952} = 0.598 \text{ (強)}。$$

$$5. \sqrt[3]{\frac{17576}{5268024}} = \sqrt[3]{\frac{2197}{658503}} = \frac{13}{87}。$$

$$6. \sqrt{\frac{784}{1296}} + \sqrt{\frac{7225}{1156}} = \frac{28}{36} + \frac{85}{34} = \frac{7}{9} + \frac{5}{2} = 3\frac{5}{18}。$$

$$7. \sqrt{343 \times 28} = \sqrt{7^4 \times 2^2} = 98 \text{ 人}。$$

8. 共有棋子  $26^2 + 24 = 700$  粒，排矩形的棋子有： $700 + 35 = 735$  粒。故縱是橫的  $\frac{5}{3}$  倍，所以橫是： $\sqrt{735 \div \frac{5}{3}} =$

$$\sqrt{441} = 21 \text{ 粒}。縱是： $21 \times \frac{5}{3} = 35$  粒。$$

$$9. \sqrt[3]{4330.747} \text{ 立方公尺} = 16.3 \text{ 公尺}。$$

10.  $\sqrt[3]{740.88 \div 640} = \sqrt[3]{\frac{74.088}{64}} = \frac{4.2}{4} = 1.05$ 。所以年利率是  $1.05 - 1 = 5\%$  (五釐)。

#### 習 題 四 五

$$1. 1 \text{ 方尺} \times 18 \times 24 = 432 \text{ 方尺}。$$

$$2. \frac{(18+21) \times 20}{2} \div \left(\frac{5}{10}\right)^2 = 390 \div \frac{1}{4} = 1560 \text{ 塊}。$$

$$3. 闊是  $360 \div 72 = 5$  尺。所以周是  $(72+5) \times 2 = 154$  尺。$$

$$4. \{(240 \div 2)^2 \times 3.1416 - 926\} \div 60 = (45239.04 - 926) \div 60 = 738 \text{ 株 (強)}。$$

5.  $52 \times 28 = 1456$  方公分 (底面積)。 $(52 + 28) \times 2 = 160$  公分 (底周)。 $160 \times 16 = 2560$  方公分 (側面積)。 $1456 + 2560 = 4016$  方公分 (共用馬糞紙面積)。

#### 習 題 四 六

1.  $19$  立方公尺  $440$  立方公寸  $\div 1$  方尺  $62$  方寸  $= 19440 \div 162 = 12$  尺 (高)。

2.  $\frac{1}{3} \times 3 \times 4^2 = 16$  立方尺。

3.  $1$  立方寸  $\times 7 \times 3 \times 2 \times 200 = 8400$  立方寸  
 $= 8$  立方尺  $400$  立方寸。

4.  $0.5$  元  $\times [\frac{1}{3} \times 3.1416 \times (2^2 + 3^2 + 2 \times 3) \times 20]$   
 $= 0.5$  元  $\times [\frac{1}{3} \times 3.1416 \times 19 \times 20] = 198.968$  元。

5. 方檯體積是  $\frac{1}{3} \times 6 \times [10^2 + 10 \times 16 + 16^2] = 1032$  立方尺。圓檯體積是  $\frac{1}{3} \times 6 \times [5^2 + 5 \times 8 + 8^2] \times 3.1416 = 1.0472 \times 129 \times 6 = 810.5328$  立方尺。相差： $1032 - 810.5328 = 221.4672$  立方尺。

#### 復 習 六

1.  $1$  方丈  $\times 72 \times 48 = 3456$  方丈  $= 576$  分  $= 57$  畝  $6$  分。

2.  $365.2242$  日  $- 365$  日  $= 0.2242$  日。 $24$  時  $\times 0.2242 = 5.3808$  時。 $60$  分  $\times 0.3808 = 22.848$  分。 $60$  秒  $\times 0.848 = 50.88$  秒。差  $5$  時  $22$  分  $50.88$  秒。

3.  $135$  斤  $2$  兩  $4$  錢  $\times 58 = 60030$  斤  $116$  兩  $232$  錢  $= 600$  擔  $38$  斤  $11$  兩  $2$  錢 (重)。

4.  $158\text{里}2\text{引}4\text{丈} \div 5\text{里}4\text{引}8\text{尺} = 150\text{里}120\text{引}24\text{丈} \div 5\text{里}4\text{引}8\text{尺} = 150\text{里}120\text{引}240\text{尺} \div 5\text{里}4\text{引}8\text{尺} = 30(\text{時})。$

5.  $17\text{畝}5\text{分}3\text{方丈}6\text{方尺} \times 4 = 68\text{畝}20\text{分}12\text{方丈}24\text{方尺} = 70\text{畝}12\text{方丈}24\text{方尺}。$

6.  $3\text{尺} \times 366\frac{2}{3} = 1100\text{尺}。$

7.  $13.39\text{湮} = 6080\text{呎} \times 13.89 = 84451.2\text{呎}$  (兩艦相距)。  
 $84451.2\text{呎} \div 1117.2\text{呎} = 7.56(\text{秒})$ 略。軍艦速率爲每時18湮，每秒  
 $\frac{18 \times 6080}{3600} = 30.4\text{呎}$ 。所以前進 $30.4\text{呎} \times 7.56 = 230\text{呎}$ (略)。

8.  $365\text{公斤}7\text{公兩} \times 5 + 259\text{公斤}6\text{公兩} \times 9 = 1828\text{公斤}5\text{公兩} + 2336\text{公斤}4\text{公兩} = 4164\text{公斤}9\text{公兩}$  (和)。 $2336\text{公斤}4\text{公兩} - 1828\text{公斤}5\text{公兩} = 507\text{公斤}9\text{公兩}$ (差)。

9.  $18.24\text{元} \times 350\text{萬} = 6384\text{萬元}。$

10.  $1.37\text{元} \times 4000\text{萬} = 5480\text{萬元}。$

11.  $40070368\text{公尺} - 40003323\text{公尺} = 67045\text{公尺} = 201135\text{市尺} = 134\text{市里}10\text{市引}3\text{市丈}1\text{市步}。$

12.  $92.16\text{斗} \div 0.96 = 96\text{斗}$ (即9石6斗)。

13.  $32 \times 18 \times 12.5 \div 10 \div 60 = 7200 \div 10 \div 60 = 12(\text{分鐘})。$

14.  $(12 + 16) \times 15 \div 2 = 210\text{方公尺}。$

15. 半徑 $= 8 \div 2 = 4\text{寸}$ ，所以框的面積有： $[(4 + 1)^2 - 4^2] \times 3.1416 = 28.2744\text{方寸}。$

16.  $8 \times 8 - 3.1416 \times (8 \div 2)^2 = 64 - 3.1416 \times 16 = 13.7344\text{方寸}。$

17.  $(6 \div 2)^2 \times 3.1416 = 28.2744\text{方丈}$ (圓面積)。

$(6 \div \sqrt{22})^2 = 18$  方丈 (方場面積)。28.2744 方丈 - 18 方丈 = 10.744 方丈 (草地面積)。

18.  $10 \times 8^2 = 640$  立方寸 (體積)。4 × 8 × 10 = 320 方寸 (側面積)。

19. 半徑:  $10 \div 2 = 5$  寸。所以  $5^2 \times 3.1416 \times 15 = 1178.1$  立方寸 (體積)。 $(10 \times 15 + 2 \times 5^2) \times 3.1416 = 628.32$  方寸 (全面積)。

20.  $(8^2 + 8 \times 10 + 10^2) \times 12 \times 3.1416 = 5119.43648$  立方寸

21.  $\sqrt{12^2 + 12^2 + 12^2} = 12 \times \sqrt{3} = 20.7852$  寸。

22. 方檯的高是:  $12 \times (1 - \frac{1}{4}) = 9$  寸, 而上邊的長由比例:  $1 : \frac{1}{4} = 4 : x$ , 得 1 尺。所以檯的體積是:  $\frac{1}{3} \times 9 \times \{ 4^2 + 1 \times 4 + 1^2 \} = 63$  立方尺。

23. 木球的直徑跟鐵厚, 共有  $2$  寸 +  $0.2$  寸  $\times 2 = 2.4$  寸。所以應用鐵  $2.4^2 \times 3.1416 = 18.095616$  方寸。

24.  $(8^2 - 6^2) \times 3.1416 = 87.9648$  方丈。

25.  $\sqrt{192 \times 48} = 96$  丈 (每邊長度)。

26.  $\sqrt{361} = 19$  (顆)。

27.  $\sqrt{70^2 - 56^2} = \sqrt{4900 - 3136} = \sqrt{1764} = 42$  尺 (樹高)。

28.  $\sqrt{6^2 + 8^2} = 10$  里 (最短距離)。

29.  $\sqrt[3]{16974593} = 257$  分 = 2 尺 5 寸 7 分。

$$30. \sqrt[3]{17364.375 \div 15000} - 1 = \sqrt[3]{1.157625} - 1 = 1.05 - 1 = 0.05 = 5\%$$

$$31. \sqrt[3]{740.88 \div 640} - 1 = 1.05 - 1 = 5\%$$

$$32. \sqrt[3]{250047} = 63 \text{ 尺 (每邊長度)}。63 \times 63 \times 6 = 23814 \text{ 方尺 (全面積)}。$$

33. 64畝4方丈 = 60方丈  $\times$  64 + 4方丈 = 3844方丈。所以每邊是： $\sqrt{3844} = 62$ 丈。

$$34. \sqrt{10800 \div \frac{1}{3}} = \sqrt{32400} = 180。$$

$$35. \sqrt{1179648 \div \left(\frac{1}{6} \times \frac{1}{3}\right)} = \sqrt{1179648 \times 18} = \sqrt{18^2 \times 16^2 \times 16^2} = 16 \times 16 \times 18 = 256 \times 18 = 4608。$$

#### 能力檢驗題材

$$1. 17.86 + 1.47 \times 9 - 17.97 + 14 \times \{ (7.3 - 5.2) \div 7 \} = 17.86 + 13.23 - 17.97 + 14 \times \{ 2.1 \div 7 \} = 17.86 + 13.23 - 17.97 + 4.2 = 31.09 - 17.97 + 4.2 = 13.12 + 4.2 = 17.32。$$

$$2. 17 - \left(2\frac{1}{8} - 1\frac{1}{4}\right) \times 4 + \left(8\frac{1}{3} + 0.75\right) \times \frac{4}{9} \\ = 17 - \left(2\frac{1}{8} - 1\frac{2}{8}\right) \times 4 + \left(8\frac{1}{3} + \frac{75}{100}\right) \times \frac{4}{9} \\ = 17 - \frac{7}{8} \times 4 + \left(8\frac{4}{12} + \frac{9}{12}\right) \times \frac{4}{9} = 17 - 3\frac{1}{2} + \frac{109}{12} \times \frac{4}{9} \\ = 13\frac{1}{2} + \frac{109}{27} = 13\frac{1}{2} + 4\frac{1}{27} = 17\frac{29}{54}。$$

$$3. \quad 5 + (0.35 + 2\frac{5}{6} - 1\frac{8}{15}) \div (\frac{5}{6} \times 0.8 - \frac{1}{80} \times 5\frac{1}{3})$$

$$= 5 + (\frac{7}{20} + 2\frac{5}{6} - 1\frac{8}{15}) \div (\frac{5}{6} \times \frac{4}{5} - \frac{1}{80} \times \frac{16}{3})$$

$$= 5 + (\frac{21}{60} + 2\frac{50}{60} - 1\frac{32}{60}) \div (\frac{2}{3} - \frac{1}{15}) = 5 + 1\frac{39}{60} \div \frac{9}{15}$$

$$= 5 + 1\frac{13}{20} \div \frac{3}{5} = 7\frac{3}{4} \circ$$

$$4. \quad 1\frac{9}{13} + 1\frac{5}{9} \div 2\frac{1}{6} \times (2\frac{2}{21} - 1) = 1\frac{9}{13} + \frac{14}{9} \div \frac{13}{6}$$

$$\times \frac{23}{21} = \frac{22}{13} + \frac{14}{9} \times \frac{6}{13} \times \frac{23}{21} = \frac{22}{13} + \frac{92}{117} = \frac{198+92}{117} = \frac{290}{117}$$

$$= 2\frac{56}{117} \circ$$

$$5. \quad (5\frac{5}{6} + 4.25) \div (2\frac{1}{3} + 0.375) + 3\frac{1}{2} \times \frac{6}{91} - \frac{62}{65}$$

$$= (5\frac{5}{6} + 4\frac{1}{4}) \div (2\frac{1}{3} + \frac{3}{8}) + \frac{7}{2} \times \frac{6}{91} - \frac{62}{65}$$

$$= 9\frac{13}{12} \div 2\frac{17}{24} + \frac{3}{13} - \frac{62}{65} = \frac{121}{12} \div \frac{65}{24} + \frac{3}{13} - \frac{62}{65}$$

$$= \frac{121}{12} \times \frac{24}{65} + \frac{3}{13} - \frac{62}{65} = 3 \circ$$

$$6. \quad \frac{15 \times 7 \times (16 \div 2) - 25 \div 5 + 5 \times 7}{300 + 45 \div 5 \times 7 - 73} - [1 - \{ 3 - (8\frac{1}{6}$$

$$- 7\frac{1}{4}) \} \times \frac{1}{10} - 11.25 \times \frac{1}{15}] = \frac{105 \times 8 - 5 + 35}{300 + 9 \times 7 - 73} - [1 -$$

$$\{ 3 - \frac{11}{12} \} \times \frac{1}{10} - 0.75] = \frac{870}{290} - [1 - \frac{5}{24} - \frac{3}{4}] = 3 - \frac{1}{24}$$

$$= 2\frac{23}{24} \circ$$



$$7. \frac{(3.75 \times 7.84 - 12.6) \div 1.05}{78 - 3 \times (45 - (12 + 7) \times 2)} \times 2\frac{1}{3} = \frac{(3\frac{3}{4} \times 7\frac{21}{25} - 12\frac{3}{5}) \div 1\frac{1}{20}}{78 - 3 \times (45 - 38)} \times$$

$$\frac{7}{3} = \frac{(\frac{15}{4} \times \frac{196}{25} - \frac{63}{5}) \div \frac{21}{20}}{78 - 21} \times \frac{7}{3} = \frac{84 \div \frac{21}{20}}{57} \times \frac{7}{3} = \frac{16}{57} \times \frac{7}{3} = \frac{112}{171} \circ$$

$$8. \frac{5\frac{3}{4} + 2\frac{2}{35} \div 1\frac{11}{25} - \frac{3}{7} \times 15\frac{3}{4}}{\frac{3}{4} \times 7\frac{3}{7} - 5\frac{4}{5} \div 3\frac{4}{15}} = \frac{5\frac{3}{4} + \frac{72}{35} - \frac{36}{25} - \frac{3}{7} \times \frac{63}{4}}{\frac{3}{4} \times \frac{52}{7} - \frac{29}{5} \div \frac{49}{15}}$$

$$= \frac{5\frac{3}{4} + \frac{72}{35} \times \frac{25}{36} - \frac{27}{4}}{\frac{39}{7} - \frac{29}{5} \times \frac{15}{49}} = \frac{5\frac{3}{4} + \frac{10}{7} - \frac{27}{4}}{\frac{39}{7} - \frac{87}{49}} = \frac{5\frac{3}{4} + \frac{10}{7} - \frac{27}{4}}{\frac{39}{7} - \frac{87}{49}} = \frac{\frac{3}{7}}{\frac{186}{49}} = \frac{7}{62} \circ$$

$$9. \frac{99}{3 + \frac{4}{9 + \frac{2}{3}}} - 27 = \frac{99}{3 + \frac{4}{29}} - 27 = \frac{99}{3 + \frac{12}{29}} - 27$$

$$= \frac{99}{\frac{99}{29}} - 27 = 29 - 27 = 2 \circ$$

$$10. \sqrt[3]{103680 \div 60} = \sqrt[3]{1728} = \sqrt[3]{2^3 \times 2^3 \times 3^3} = 2 \times 2 \times 3 = 12 \circ$$

11.  $2924 \div 34 \times 8 - 243 = 86 \times 8 - 243 = 445$  (所求某數)。

12.  $(23 + 21 + 13) \text{元} \div 3 = 19 \text{元}$  (三人平均元數)。

$23 \text{元} - 19 \text{元} = 4 \text{元}$  (甲給丙)。 $21 \text{元} - 19 \text{元} = 2 \text{元}$  (乙給丙)。

13.  $[3000 + 50 + (50 + 20)] \div 3 = 1040 \text{元}$  (甲)。 $1040 \text{元} - 50 \text{元} = 990 \text{元}$  (乙)。 $990 \text{元} - 20 \text{元} = 970 \text{元}$  (丙)。

14. 兩數和是  $75 \div 3 = 25$ ，差是  $75 \div 5 = 15$ 。由和差法求得： $(25 + 15) \div 2 = 20$  (大數)。 $25 - 20 = 5$  (小數)。

15. 乙給甲37元後，甲比乙多： $166元 + 37元 \times 2 = 240元$ ，而那時乙有  $240元 \div (5-1) = 60元$ 。所以乙原有  $60元 + 37元 = 97元$ 。甲原有  $97元 + 166元 = 263元$ 。

16. 兄弟兩人年齡和的2倍是  $17 \times 2 = 34歲$ ，因此弟年2倍於現年時，兄年所長年歲等於弟的現年，於是知兄年較弟年大： $34 - 31 = 3歲$ ，得兄年為： $(3 + 17) \div 2 = 10歲$ ，弟年為  $10 - 3 = 7歲$ 。〔又法：當弟年為現年2倍時，兩人年齡和恰為兄現年加弟現年的3倍，推得弟年為： $(31 - 17) \div (3 - 1) = 7歲$ ，而兄年為  $17 - 7 = 10歲$ 。〕

17. 由題意知油條數恰等於取出次數的3倍，而大餅數為取出次數的  $3 \times 4 = 12倍$ ，因每次取出大餅8個，尚餘20個，故推得取出次數為： $20 \div (12 - 8) = 5(次)$ 。又油條有： $3根 \times 5 = 15根$ ，大餅有  $8 \times 5 + 20 = 60個$ 。

18.  $(23 - 17)元 \div (5 - 4.5)元 = 6元 \div 0.5元 = 12(月後)$ 。

19.  $(7 + 5)個 \div (5 - 2)個 = 12 \div 3 = 4人(童子數)$ 。

$2個 \times 4 + 7個 = 15個(餅數)$ 。

20. 甲多取15畝，乙少得15畝，共差  $15 \times 2 = 30畝$ 。故每畝田價值： $1500元 \div 30 = 50元$ 。

21. 三數之積  $\sqrt{20 \times 35 \times 28} = \sqrt{4^2 \times 5^2 \times 7^2} = 4 \times 5 \times 7 = 140$ 。 $140 \div 35 = 4(甲數)$ 。 $140 \div 28 = 5(乙數)$ 。 $140 \div 20 = 7(丙數)$ 。〔又法：甲丙之商為  $\frac{20}{35}$ ，故甲數為  $\sqrt{\frac{20}{35} \times 28} = 4$ 等是〕

22.  $90 \div 4 = \frac{45}{2}$  里(速和)。 $90 \div 36 = \frac{5}{2}$  (速差)。 $(\frac{45}{2} + \frac{5}{2}) \div 2 = 12\frac{1}{2}$  (里)(甲速)。 $10\frac{1}{2}$  里(乙速)。

23. 題意謂大數的 $\frac{9}{11}$ 倍較其 $\frac{2}{3}$ 倍大： $10 \times (1 - \frac{9}{11})$ ，故

$$\text{大數得：} 10 \times (1 - \frac{9}{11}) \div (\frac{9}{11} - \frac{2}{3}) = 10 \times \frac{2}{11} \div \frac{5}{33} = \frac{20}{11} \\ \times \frac{33}{5} = 12。 \text{小數爲} 12 \times \frac{2}{3} = 8。$$

24.  $108 \times 35 \times 18 \div (108 - 18) = 756$  (所求某數)。 $756 \div 108 = 7$  (正確得數)。 $[ \text{又法：} 35 \times 18 \div (108 - 18) = 7 ]$ 。

25.  $6 \times 15 \div 3 = 30$  (某數)。 $30^3 \div 15 = 1800$  (應得之數)。

26.  $[(11 \times 2 + 2) \div (11 - 9) \times 9 + 2] \div 10 = [24 \div 2 \times 9 + 2] \div 10 = 11$  室。但共有  $(11 \times 2 + 2) \div (11 - 9) = 12$  室，故每室住 10 人，尚餘  $12 - 11 = 1$  室。

27.  $(2900 + 700) \div (7 + 5) = 300$  (里) (快車速度)。

$300 \text{ 里} - 100 \text{ 里} = 200 \text{ 里}$  (慢車速度)。

28.  $17^2 - [17 - 2 \times 5]^2 = 17^2 - 7^2 = 289 - 49 = 240$  人。

29. 各添一層須棋子  $4 + 19 = 23$  顆，而每邊各有： $(23 + 1) \div 2 = 12$  顆。因知原有  $12^2 - 4 = 140$  顆。

$$30. \sqrt{970^2 - (970 - 2 \times 9)^2} = \sqrt{970^2 - 952^2} = \sqrt{36 \times 961} \\ = 6 \times 31 = 186 \text{ 人。}$$

31.  $\sqrt{16 \times (31 + 1) \div 2 + 105} = \sqrt{256 + 105} = 19$  人 (每邊人數)。

32. 第三數是第一第五兩數和的 $\frac{1}{2}$ ，因此第三數是： $60 \div (\frac{7}{10} - \frac{1}{2}) \div 2 = 150$ 。五數是：148, 149, 150, 151, 和 152。

$[ \text{又法：第三數的} 2 \text{ 倍，等於第一第五兩數的和，所以第三數是：}$

$$60 \div (2 \times \frac{7}{10} - 1) = 65 \div \frac{2}{5} = 150 \text{]。}$$

33.  $(4 \times 4 + 3 \times 5) \div (5 - 4) = 31$ (時)(預定時刻)。  
 $(4 + 31) \times 4 = 140$ 公里(兩地相距)。

34. 若每分鐘增加20公尺後,多走全程的:  $\frac{1}{72-12} - \frac{1}{72}$ ,  
所以全程長:  $20 \text{公尺} \div (\frac{1}{72-12} - \frac{1}{72}) = 20 \text{公尺} \div (\frac{1}{60} - \frac{1}{72})$   
 $= 20 \text{公尺} \div \frac{1}{360} = 7200 \text{公尺} = 7.2 \text{公里}。$

35.  $21 \text{時} - 4 \text{時} = 17 \text{時}$ (途中共行時刻)。 $17 \text{時} \div (1 + \frac{20}{14})$   
 $= 17 \div \frac{17}{7} = 7 \text{時}$ (返時時刻)。 $20 \text{里} \times 7 = 140 \text{里}$ (兩地相距)。

36.  $8 \text{時} \times 5 \times 24 \div (10 \times 6) \text{時} = 16$ (天)。

37.  $(9 \times 40 \times 30) \text{時} \div (54 \times 25) = 8 \text{時}。$

38.  $1800 \div 60 \div 15 \times 14 \times (60 + 15) = 28 \times 75 = 2100 \text{元}。$

39.  $\{ 1 - (\frac{1}{20} + \frac{1}{15}) \times 6 \} \div \frac{1}{10} = \{ 1 - \frac{7}{60} \times 6 \} \div$   
 $\frac{1}{10} = 3 \text{天}。$

40. 甲獨作需  $1 \div (\frac{1}{4} - \frac{1}{24}) = \frac{24}{5}$  天, 每天作  $\frac{5}{24}$ , 故乙  
獨作需  $1 \div (\frac{1}{3} - \frac{5}{24}) = 8 \text{天}。$

41. 因合作全工程需  $3 \div \frac{1}{2} = 6 \text{天}$ , 甲獨作需  $5 \div \frac{1}{2}$   
 $= 10 \text{天}$ , 故乙獨作需  $1 \div (\frac{1}{6} - \frac{1}{10}) = 15 \text{天}。$

42. 6, 7, 9, 的小公倍是 126, 所以生梨至少有  $126 + 5 =$   
 $131 \text{隻}。$

43. 40和35的大公約是5, 所以裁:  $(40 \div 5) \times (35 \div 5) =$

56張。

44.  $3.5 \text{ 元} \div (1 + \frac{6}{4}) = 3.5 \text{ 元} \div \frac{5}{2} = 1.4 \text{ 元}$ (下茶價)。

$1.4 \text{ 元} \times \frac{6}{4} = 2.1 \text{ 元}$ (上茶價)。

45.  $9 \text{ 里} \div 3 = 3 \text{ 里}$ (船速)。 $6 \text{ 里} \div 4 = 1\frac{1}{2} \text{ 里}$ (逆流速)。

$3 - 1\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2} \text{ 里}$ (水速)。 $18 \text{ 里} \div (3 + 1\frac{1}{2}) \text{ 里} = 4 \text{ (時)}$ 。

46.  $\sqrt{16 \times 60 \times \frac{3}{5}} = 24 \text{ 丈}$ (寬)。 $24 \times \frac{5}{3} = 40 \text{ 丈}$ (長)。

$(40 + 24) \times 2 = 128 \text{ 丈}$ (闊)。

47. 男生佔全校： $1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$ ，比全校的 $\frac{4}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{21}$

還多40人，故全校有： $40 \text{ 人} \div (\frac{3}{7} - \frac{8}{21}) = 840 \text{ 人}$ 。而男生有：

$840 \text{ 人} \times \frac{3}{7} = 360 \text{ 人}$ ，女生有： $840 \text{ 人} \times \frac{4}{7} = 480 \text{ 人}$ 。

48. 題意謂男生 $\frac{1}{8}$ 較女生 $\frac{1}{6}$ 多 $500 - 490 = 10 \text{ 人}$ ，而男生數較女生 $\frac{1}{6} \div \frac{1}{8}$ 多 $10 \div \frac{1}{8}$ 人，(即比女生 $\frac{4}{3}$ 多80人)，因

知女生有： $(500 - 80) \text{ 人} \div (1 + \frac{4}{3}) = 420 \div \frac{7}{3} = 180 \text{ 人}$ 。

男生有： $(180 \times \frac{1}{6} + 10) \text{ 人} \div \frac{1}{8} = 320 \text{ 人}$ 。

49. 題意謂甲組 $\frac{6}{7}$ 較其 $\frac{5}{8}$ 多13人，故甲組有13人 $\div (\frac{6}{7} - \frac{5}{8}) = 13 \text{ 人} \div \frac{13}{56} = 56 \text{ 人}$ ，乙組有 $56 \times \frac{6}{7} = 48 \text{ 人}$ 。

50. 設甲的國幣為乙的 $\frac{4}{9}$ ，則乙有： $(55 + 36) \text{ 元} \div (1 + \frac{4}{9}) = 91 \text{ 元} \div \frac{13}{9} = 63 \text{ 元}$ 。故甲給乙 $63 \text{ 元} - 36 \text{ 元} = 27 \text{ 元}$ 。

$$51. 500 \text{元} \div \left( \frac{1}{3} + \frac{5}{7} - 1 \right) = 500 \text{元} \div \frac{1}{21} = 10500 \text{元}。$$

$$52. 57 \text{名} \div (1 - 5\%) \div 30\% = 60 \text{名} \div 30\% = 200 \text{名}。$$

$$53. (34 + 2) \text{人} \div \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) = 36 \text{人} \div \frac{1}{20} = 720 \text{人} \text{ (落第人數)}。$$
$$720 \text{人} \times \frac{1}{4} - 2 \text{人} = 178 \text{人} \text{ (錄取人數)}。$$

$$54. \text{甲會得總數的 } 1 - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}, \text{因知共有: } 32000 \text{元} \div \left( \frac{3}{7} \times 3 - \frac{4}{7} \right) = 32000 \text{元} \times \frac{7}{5} = 44800 \text{元} \text{ (總數)}。$$
$$44800 \text{元} \times \frac{3}{7} = 19200 \text{元} \text{ (乙會)}。$$
$$44800 \text{元} \times \frac{4}{7} = 25600 \text{元} \text{ (甲會)}。$$

$$55. 25 \text{元} \div \left( 1 + \frac{1}{3} + \frac{3}{4} \right) = 25 \text{元} \div \frac{25}{12} = 12 \text{元} \text{ (丙組)}。$$
$$12 \text{元} \times \frac{1}{3} = 4 \text{元} \text{ (甲組)}。$$
$$12 \text{元} \times \frac{3}{4} = 9 \text{元} \text{ (乙組)}。$$

56. 在每60發(3,4,5,的小公倍)內,甲中40發,乙中45發,丙中48發。現在三人共中931發,足見各放60發 $\times [931 \div (40 + 45 + 48)] = 420$ 發。其中甲中:420發 $\div 3 \times 2 = 280$ 發。乙中:420發 $\div 4 \times 3 = 315$ 發。丙中:420發 $\div 5 \times 4 = 336$ 發。

57. 三人所分元數的比是:  $10000 \times (2 + 3) + (10000 - 3000) \times 12 : 5000 \times (3 + 12) : 3000 \times 12 = 134 : 75 : 36$ 。因此:

$$\text{甲得} 4900 \text{元} \times \frac{134}{245} = 2680 \text{元}; \text{乙得} 4900 \text{元} \times \frac{75}{245} = 1500 \text{元};$$

$$\text{丙得} 4900 \text{元} \times \frac{36}{245} = 720 \text{元}。$$

$$58. 200 \text{米} \times \left( 1 - \frac{200-5}{200} \times \frac{200-4}{200} \right) = 8 \frac{9}{10} \text{米}。$$

$$59. (180 \times 800 \times 30) \div (96 \times 1200) = 37 \frac{1}{2} \text{ (天)}。$$

60. 張數的比是： $4 \times 2 : 3 \times 2 : 3 \times 7 = 8 : 6 : 21$ ，所以元數的比是： $10 \times 8 : 5 \times 6 : 1 \times 21 = 80 : 30 : 21$ 。 $80 + 30 + 21 = 131$ 。故10元票8張；5元票6張；1元票21張。

$$61. 24 \text{隻} \times \left(1 + \frac{5}{4} + \frac{5}{4} \times \frac{4}{3}\right) = 94 \text{隻}。$$

$$62. \left. \begin{array}{l} 0.8 : 0.6 \\ 34 : 108.8 \end{array} \right\} 25 : x \quad \therefore x = \frac{0.6 \times 25 \times 108.8}{0.8 \times 34} = 60 \text{(公尺)}。$$

63. 女一人抵男 $\frac{2}{3}$ 人：女12人抵男 $\frac{2}{3} \times 12 = 8$ 人，今尚

餘全工程的 $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ ，需再經：

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{4} : \frac{3}{4} \\ 8 : 5 \end{array} \right\} = 8 : x \quad \therefore x = \frac{\frac{3}{4} \times 5 \times 8}{\frac{1}{4} \times 8} = 15 \text{(天)}。$$

64. 三校書的比是： $2 \times 4 : 3 \times 4 : 3 \times 5 = 8 : 12 : 15$ ，所以甲校得 $595 \text{本} \times \frac{8}{35} = 136 \text{本}$ ，乙校204本，丙校255本。

$$65. 8 \text{元} \div \{ (1 + 30\%) \times 80\% - 1 \} = 200 \text{元(原價)}。$$

$$66. 3394.8 \text{元} \div \{ (1 + 23\%) \times (1 - 8\%) \} = 3000 \text{元}。$$

$$67. 0.10 \text{元} \times (45 + 5) - (0.12 \times 5 + 0.08 \times 45) \text{元} \\ = 5 \text{元} - 4.2 \text{元} = 0.8 \text{元(賺)}。$$

$$68. 240 \text{元} \times 85\% \div (1 + 20\%) = 170 \text{元(進價)}。$$

69. 女生是男生的 $(1 - \frac{5}{19})$ 多20人。所以男生有：

$$(680 - 20) \text{人} \div [1 + (1 - \frac{5}{19})] = 380 \text{人}。 \text{女生有：}$$

$$680 \text{人} - 380 \text{人} = 300 \text{人}。$$

70.  $60\text{元} \times [1 + 25\%] \times 9\% = 7.5\text{元}(\text{賺})。$

$7.5\text{元} \div 60\text{元} = 12\frac{1}{2}\%(\text{賺率})。$

71. 子今年已  $(35 + 5)\text{歲} \div 4 - 5 = 5\text{歲}$ ，故在： $(35 - 5)\text{歲} \div (6 - 1) - 5\text{歲} = 1(\text{年後})。$

72. 3年前兄年是弟年的4倍，隔  $(3 + 5)$ 年後，卻成2倍。故3年前弟年是： $(2 - 1) \times (3 + 5) \div (4 - 2) = 4\text{歲}$ 。今年弟年  $4 + 3 = 7\text{歲}$ 。兄年  $4 \times 4 + 3 = 19\text{歲}$ 。

73. 利益是定價的： $(8 \times 15\% - 5 \times 12\%)\text{元} \div (8 - 5)\text{元} = 20\%$ ，故定價是  $2\text{元} \div 20\% = 10\text{元}$ ，原價為8元。

74.  $740\text{人} \div \left\{ (1 - 25\%) \times \left(1 - \frac{4}{9}\right) \right\} = 740\text{人} \div \frac{5}{12} = 1776\text{人}。$

75.  $1 \div \left\{ 3 \times \left( \frac{1}{7 \times 18} + \frac{1}{5 \times 18} \right) \right\} = 17\frac{1}{2}(\text{日})。$

76. 
$$\left. \begin{array}{l} 3200:10000 - 3200 \\ 3:2 \end{array} \right\} 300:x \quad \therefore x = \frac{300 \times 6800 \times 2}{8 \times 3200}$$

$= 425(\text{輛})。$ 當添  $425\text{輛} - 300\text{輛} = 125\text{輛}。$

77.  $234\text{元} \div (1 + 5 \times 6\%) \times [1 + (.5 + 3) \times 6\%] = 180 \times 1.48 = 266.4\text{元}。$

78.  $500\text{元} \times 8\% \times 2 \div (800\text{元} \times \frac{10}{12}) = 12\%(\text{年利1分2釐})。$

79.  $1000\text{元} \times (1 + 6\%)^3 = 1000\text{元} \times 1.191016 = 1191.016\text{元}。$

80.  $(1250 - 1000)\text{元} \div 7.5\% \div 1000\text{元} = 3\frac{1}{3}(\text{年})(\text{即}3$



年4月)。

81.  $1225.04 \text{元} \div (1+7\%)^3 = 1225.04 \text{元} \div 1.22504 = 1000 \text{元}。$

82. 利息相差： $25000 \text{元} \times [(1+2\% \times 21) - (1+4\%)^3 \times (1+2\%)] = 25000 \text{元} \times [1.252 - 1.14736128] = 2615.968 \text{元}。$

83. 每期利率為  $6 \times 0.75\% = 2.5\%$ ，故生利： $1500 \text{元} \times [(1+4.5\%)^2 \times (1+4 \times 0.75\%) - 1] = 187.178625 \text{元}。$

84.  $\frac{1}{20} \div 4 = 5\%。$

85.  $5000 \text{元} \div (1+8\% \div 2)^4 = 4280 \text{元}(\text{略})。$

86.  $(1000-100) \text{元} \times 0.105 \times 2 = 189 \text{元}(\text{年息})。$

87.  $0.35 \text{元} \times \{ (20+30) \times 18 \times 2 + 20 \times 30 \} \div (5 \times 4) = 42 \text{元}。$

88.  $1.5 \text{丈} \div 0.25 \text{丈} = 6 \text{張}(\text{桌面})$ ，所以鋸  $6-1=5$  次，而休息  $5-1=4$  次。共費  $5 \text{分} \times 18 \frac{12}{60} + 5 \text{分} \times 4 = 111 \text{分鐘}。$

89.  $(545 \div 5 + 1) \text{株} \times 2 = 110 \text{株} \times 2 = 220 \text{株}。$

90.  $(248 + 4 \times 13) \div (4 + 2) = 50 \text{頭}(\text{鶴})$ ，  
 $50 - 13 = 37 \text{頭}(\text{龜})。$

91.  $(40 - 15 \times 2) \div (4 - 2) = 5 \text{頭}(\text{龜})$ 。 $15 - 5 = 10 \text{頭}(\text{鶴})。$

92.  $(77 - 32) \text{度} \times \frac{5}{9} = 25^\circ(\text{攝氏度數})。$

93. 隔： $30 \text{分} \div (1 - \frac{1}{12}) = 32 \frac{8}{11} \text{分鐘}。$

94.  $384.765 \text{丈} = 2 \text{里} 8 \text{引} 4 \text{丈} 1 \text{步} 2 \text{尺} 6 \text{寸} 5 \text{分}。$

95.  $\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 8^3 = \frac{45056}{21} = 2145 \frac{11}{21} \text{立方公尺}。$

$$96. \left. \begin{array}{l} 8:6 \\ 16:48 \end{array} \right\} = 8:x \quad \therefore x = \frac{8 \times 6 \times 48}{8 \times 16} = 18 \text{ (天)}。$$

$$97. (8\text{ } \text{ } \times 200 - \$14.7) \div (8\text{ } \text{ } + 18\text{ } \text{ }) = 5 \text{ (片)}。$$

$$98. 25.25:1996.77 = 100:x \quad \therefore x = \frac{199677}{25.25} = 7908 \text{ 元}。$$

99. 橘子每隻值  $2.4 \text{ 元} \div 12 = 0.2 \text{ 元}$ ，雪梨每隻值  $1.8 \text{ 元} \div 12 = 0.15 \text{ 元}$ ，蘋果每隻值  $0.96 \text{ 元} \div 12 = 0.08 \text{ 元}$ ，香蕉每隻值  $0.6 \text{ 元} \div 12 = 0.05 \text{ 元}$ ，所以平均價是： $(\$0.2 + \$0.15 + \$0.08 + \$0.05) \div 4 = \$0.12$ 。

平均價	原 價	損益反比	混合量的比
\$.12	\$0.20	0.01 0.04	$0.01 \times 100 = 1$
	\$0.15	0.02 0.08	$0.07 \times 100 = 7$
	\$0.08	0.03	$0.02 \times 100 = 2$
	\$0.05	0.03	$0.03 \times 100 = 3$

$$31.2 \text{ 元} \times \frac{1}{13} \div 0.2 = 12 \text{ (橘子)}$$

$$31.2 \text{ 元} \times \frac{7}{13} \div 0.15 = 112 \text{ (雪梨)}$$

$$31.2 \text{ 元} \times \frac{2}{13} \div 0.08 = 60 \text{ (蘋果)}$$

$$31.2 \text{ 元} \times \frac{3}{13} \div 0.05 = 144 \text{ (香蕉)}$$

$$100. 1 \text{ 方公分} \times 35 \times 20 - \left[ \frac{22}{7} \times (20 \div 2)^2 + \frac{1}{2} \times 20 \times (35 - 20) \right] = 700 \text{ 方公分} - \left[ \frac{2200}{7} + \frac{1050}{7} \right] = \frac{4900 - 3250}{7} \text{ 方公分}$$

$$= \frac{1650}{7} \text{ 方公分} = 235 \frac{5}{7} \text{ 方公分 (剩餘的紙)}。$$

