

愛知社
新編
各科常識
問答

改版本 ①

1933

上海新聲書局印行

算術解法問答

1. 四 則

(A) 摘 要

a. 關於加法的定理

$$(1) \quad \begin{aligned} \text{甲} + \text{乙} + \text{丙} &= \text{乙} + \text{丙} + \text{甲} = \text{丙} + \text{甲} + \text{乙} \\ &= \text{乙} + \text{甲} + \text{丙} \cdots \cdots \cdots \text{等} \end{aligned}$$

$$(2) \quad \text{甲} + \text{乙} + \text{丙} = \text{甲} + (\text{乙} + \text{丙})$$

$$(3) \quad \text{甲} + (\text{乙} + \text{丙}) = \text{甲} + \text{乙} + \text{丙}$$

b. 關於減法的定理

$$(1) \quad \text{被減數} - \text{減數} = \text{差}$$

$$(2) \quad \text{減數} + \text{差} = \text{被減數}$$

$$(3) \quad \text{被減數} - \text{差} = \text{減數}$$

$$(4) \quad \text{甲} - \text{乙} - \text{丙} = \text{甲} - \text{丙} - \text{乙}$$

$$(5) \quad \text{甲} - \text{乙} - \text{丙} = \text{甲} - (\text{乙} + \text{丙})$$

$$(6) \quad \text{甲} - (\text{乙} + \text{丙}) = \text{甲} - \text{乙} - \text{丙}$$

$$(7) \quad (\text{甲} + \text{丙}) - \text{乙} = \text{甲} - \text{乙} + \text{丙}$$

$$(8) \quad (\text{甲} + \text{丙}) - (\text{乙} + \text{丙}) = \text{甲} - \text{乙}$$

$$(9) \quad (\text{甲} - \text{丙}) - (\text{乙} - \text{丙}) = \text{甲} - \text{乙}$$

$$(10) \quad \text{甲} + \text{乙} = (\text{甲} + \text{丙}) + (\text{乙} - \text{丙})$$

$$\begin{aligned}(11) \quad \text{甲} - \text{乙} &= (\text{甲} + \text{丙}) - (\text{乙} + \text{丙}) \\ &= (\text{甲} - \text{丙}) - (\text{乙} - \text{丙})\end{aligned}$$

c. 關於乘法的定理

$$(1) \quad \text{甲} \times \text{乙} = \text{乙} \times \text{甲}$$

$$(2) \quad \text{甲} \times \text{乙} \times \text{丙} = \text{甲} \times \text{丙} \times \text{乙} = \text{丙} \times \text{甲} \times \text{乙} \cdots \cdots \text{等}$$

$$(3) \quad \text{甲} \times \text{乙} \times \text{丙} = \text{甲} \times (\text{乙} \times \text{丙})$$

$$(4) \quad \text{甲} \times (\text{乙} \times \text{丙}) = \text{甲} \times \text{乙} \times \text{丙}$$

$$(5) \quad (\text{甲} \times \text{乙}) \times \text{丙} = (\text{甲} \times \text{丙}) \times \text{乙} = \text{甲} \times (\text{乙} \times \text{丙}) \cdots \cdots \text{等}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad \text{甲} \times \text{乙} \times \text{丙} \times \text{丁} &= (\text{甲} \times \text{乙}) \times (\text{丙} \times \text{丁}) \\ &= (\text{甲} \times \text{乙} \times \text{丙}) \times \text{丁} = \text{甲} \times (\text{乙} \times \text{丙} \times \text{丁}) \\ &= (\text{甲} \times \text{丁}) \times (\text{乙} \times \text{丙}) = (\text{乙} \times \text{丁}) \times (\text{甲} \times \text{丙}) \cdots \cdots \text{等。}\end{aligned}$$

$$(7) \quad (\text{甲} + \text{乙} + \text{丙}) \times \text{丁} = (\text{甲} \times \text{丁}) + (\text{乙} \times \text{丁}) + (\text{丙} \times \text{丁})$$

$$(8) \quad (\text{甲} - \text{乙}) \times \text{丙} = (\text{甲} \times \text{丙}) - (\text{乙} \times \text{丙})$$

$$(9) \quad (\text{甲} \times \text{丁}) + (\text{乙} \times \text{丁}) + (\text{丙} \times \text{丁}) = (\text{甲} + \text{乙} + \text{丙}) \times \text{丁}$$

$$(10) \quad (\text{甲} + \text{乙} - \text{丙}) \times \text{丁} = \text{甲} \times \text{丁} + \text{乙} \times \text{丁} - \text{丙} \times \text{丁}$$

$$(11) \quad \text{甲} \times 1 = \text{甲} \qquad 1 \times \text{甲} = \text{甲}$$

$$\text{甲} \times 0 = 0$$

$$\text{乙} \times 0 = 0$$

d. 關於除法的定理

(1) 實 = (法 $\times$ 商) 或 (商 $\times$ 法)

又實 = (法 $\times$ 商) 或 (商 $\times$ 法) + 殘餘

(2) $\text{甲} \div \text{乙} \div \text{丙} = \text{甲} \div \text{丙} \div \text{乙}$

(3) $\text{甲} \div \text{乙} \div \text{丙} = \text{甲} \div (\text{乙} \times \text{丙})$

(4) $\text{甲} \div (\text{乙} \times \text{丙}) = \text{甲} \div \text{乙} \div \text{丙}$

(5) $(\text{甲} \times \text{丙}) \div \text{乙} = (\text{甲} \div \text{乙}) \times \text{丙}$

(6) $(\text{甲} \div \text{丙}) \div \text{乙} = \text{甲} \div \text{乙} \div \text{丙}$

(7) $\text{甲} \div (\text{乙} \div \text{丙}) = \text{甲} \div \text{乙} \times \text{丙}$

(8) $(\text{甲} \times \text{丙}) \div (\text{乙} \times \text{丙}) = \text{甲} \div \text{乙}$

(9) $(\text{甲} \div \text{丙}) \div (\text{乙} \div \text{丙}) = \text{甲} \div \text{乙}$

(10) $(\text{甲} + \text{乙} + \text{丙}) \div \text{丁} = (\text{甲} \div \text{丁}) + (\text{乙} \div \text{丁}) + (\text{丙} \div \text{丁})$

(11) $(\text{甲} + \text{乙} - \text{丙}) \div \text{丁} = (\text{甲} \div \text{丁}) + (\text{乙} \div \text{丁}) - (\text{丙} \div \text{丁})$

(12) $(\text{甲} \div \text{丁}) + (\text{乙} \div \text{丁}) + (\text{丙} \div \text{丁}) = (\text{甲} + \text{乙} + \text{丙}) \div \text{丁}$

(13) $(\text{甲} - \text{乙}) \div \text{丙} = (\text{甲} \div \text{丙}) - (\text{乙} \div \text{丙})$

(14) $(\text{甲} \div \text{丙}) - (\text{乙} \div \text{丙}) = (\text{甲} - \text{乙}) \div \text{丙}$

$$(15) \text{ 甲} \times \text{乙} \div \text{丙} \times \text{丁} \div \text{戊}$$

$$= \text{甲} \div \text{丙} \times \text{乙} \times \text{丁} \div \text{戊} = \text{甲} \div \text{戊} \div \text{丙} \times \text{乙} \times \text{丁}$$

$$= \text{甲} \times \text{乙} \times \text{丁} \div \text{丙} \div \text{戊} = (\text{甲} \times \text{乙} \times \text{丁}) \div (\text{丙} \times \text{戊}) \dots \dots \text{等}$$

$$(16) \text{ 若 } \text{甲} \div \text{乙} = \text{丙}$$

$$\text{則 } \text{甲} \times \text{丁} \div \text{乙} = \text{丙} \times \text{丁}$$

$$\text{甲} \div \text{丁} \div \text{乙} = \text{丙} \div \text{丁}$$

$$\text{甲} \div (\text{乙} \times \text{丁}) = \text{丙} \div \text{丁}$$

$$\text{甲} \div (\text{乙} \div \text{丁}) = \text{丙} \times \text{丁}$$

$$(\text{甲} \times \text{丁}) \div (\text{乙} \times \text{丁}) = \text{丙}$$

$$(\text{甲} \div \text{丁}) \div (\text{乙} \div \text{丁}) = \text{丙}$$

$$(17) \text{ 甲} \div 1 = \text{甲}$$

$$\text{甲} \div \text{甲} = 1$$

$$\text{甲} \div 0 = 0$$

$$\text{乙} \div 0 = 0$$

8. 指數定理

(1) 10 之若干幕 (方乘) 與在 1 的右邊添上指數之數的 0 相等。

$$(2) \text{ 甲}^{\text{乙}} \times \text{甲}^{\text{丙}} = \text{甲}^{\text{乙} + \text{丙}}$$

$$(3) (\text{甲}^{\text{乙}})^{\text{丙}} = \text{甲}^{\text{乙} \times \text{丙}}$$

$$(4) \text{ 若 } \text{乙} > \text{丙} \text{ 時。 } \text{甲}^{\text{乙}} \div \text{甲}^{\text{丙}} = \text{甲}^{\text{乙} - \text{丙}}$$

$$(5) \text{ 甲}^0 = 1 \quad \text{乙}^0 = 1 \quad \text{丙}^0 = 1$$

f. 其 他

- (1) 有加減符號的式，由左至右，順次計算。
 - (2) 有乘除符號的式，由左至右，順次計算。
 - (3) 有加減乘除符號的式，須先乘除而後加減。
 - (4) 有括弧及括線的式，須先由括弧或括弧線內算起。
- (注意) 甲，乙，丙，丁，戊，皆係代表某數。

(B) 問題及解法

- (1) 有大小二數，其和為 80，差為 16，求二數？

解： $80 + 16 = 96$ ……大數的二倍

$$96 \div 2 = 48 \text{ …… 大數}$$

$$48 - 16 = 32 \text{ …… 小數} \quad \text{答大數} 48 \quad \text{小數} 32$$

或： $(80 - 16) \div 2 = 32$ ……小數

$$(80 + 16) \div 2 = 48 \text{ …… 大數}$$

(注意) 此種問題謂之和差問題，就是知道二數的和與差而求二數，一般的解法公式為

$$(\text{和} + \text{差}) \div 2 = \text{大數}$$

$$(\text{和} - \text{差}) \div 2 = \text{小數}$$

- (2) 有金 85 元，分與甲乙兩人，甲所得金比乙多 15 元，問各得若干？(中大)

解： $(85^{\text{元}} + 15^{\text{元}}) \div 2 = 100^{\text{元}} \div 2 = 50^{\text{元}}$
 $(85^{\text{元}} - 15^{\text{元}}) \div 2 = 70^{\text{元}} \div 2 = 35^{\text{元}}$ 答甲得50元 乙得35元

(3) 男女各四人25日工資合計 95 元，男比女一人一日多 2 角 5 分，問男女每日工資各若干？

解： $95^{\text{元}} \div (4 \times 25) = 0.95^{\text{元}}$ 男女各一日工資之和
 $(0.95^{\text{元}} + 0.25^{\text{元}}) \div 2 = 0.60^{\text{元}}$ 男一人一日之工資

$0.95^{\text{元}} - 0.60^{\text{元}} = 0.35^{\text{元}}$ 女一人一日之工資

答男6角 女3角5分

或： $95^{\text{元}} \div (4 \times 25) = 0.95^{\text{元}}$

$(0.95^{\text{元}} - 0.25^{\text{元}}) \div 2 = 0.35^{\text{元}}$

$0.35^{\text{元}} + 0.25^{\text{元}} = 0.60^{\text{元}}$

答男6角 女3角5分

(4) 池周 1200 丈，甲乙二人環行之，在同所各向反對之方向而行，則 12 分鐘相會，若同方向而行，則 1 時間之後，甲從乙之後而追及，問甲乙之速度，每分時各若干？

解： $1200^{\text{丈}} \div 12 = 100^{\text{丈}}$ 甲乙每分時間速度之和

$1200^{\text{丈}} \div 60 = 20^{\text{丈}}$ 甲乙每分速度之差

$(100^{\text{丈}} + 20^{\text{丈}}) \div 2 = 60^{\text{丈}}$ 甲每分時間之速度

$100^{\text{丈}} - 60^{\text{丈}} = 40^{\text{丈}}$ 乙每分時間之速度

答甲每分30丈 乙每分40丈

(5) 長十二里半之河流，甲水夫上行需15時間，下行需5時間，乙水夫上行需30時間，下行需若干時間？

解： $[(12.5^{\text{里}} \div 5) - (12.5^{\text{里}} \div 15)] \div 2 \cdots$ 水每時流行之速度

$12.5^{\text{里}} \div 30 \cdots \cdots$ 乙上行與水流速度之差

於此加流水二倍得乙下行之速度

$\therefore 12.5^{\text{里}} \div (12.5^{\text{里}} \div 30 + (12.5^{\text{里}} \div 5 - 12.5^{\text{里}} \div 15) \div 2 \times 2) = 6(\text{時})$ 答6時間

(6) 有天米價，上米為39元5角9分，中米為38元6角3分，下米為37元7角，問上中下平均之價格幾何？又平均一元可買幾升？

解：一般總數 $\div$ 個數=平均數

故 $(39.59^{\text{元}} + 38.63^{\text{元}} + 37.7^{\text{元}}) \div 3 = 38.64^{\text{元}}$

$38.64^{\text{元}} \div 100 = 0.3864^{\text{元}} \cdots \cdots$ 一升之價

$1^{\text{元}} \div 0.3864^{\text{元}} = 2.59\text{升}$

答38元6角4分，2.59升

(7) 有長165丈的道路之一邊，每三丈植柳樹一株，問共需柳樹幾株？

解： $165^{\text{丈}} \div 3^{\text{丈}} = 55^{\text{丈}} \cdots \cdots$ 間隔數

但樹數比間隔數要多1

故 $55 + 1 = 56$ 是為樹數 答56株

(注意) 此種問題一般的解法為

全距離 $\div$ 間數 $+ 1 =$ 樹數

(8) 道路左旁每4尺植一柳，右旁每6尺植一櫻，今櫻柳相對已有50回，問中間道路之長若干？ (北工大)

解：題意一為4尺，一為6尺。

則每12可對一次，即其 L.C.M.

但首次相對無須距離，故距離段數較所對次數須少1，今相對為50回

$$\therefore 12^{\text{尺}} \times (50 - 1) = 588^{\text{尺}}$$

答中間道路之長為588尺

(9) 父49歲，長子25歲，次子20歲，末子16歲，幾年前父年等於三子年齡之和？

解：現在三子年歲之和為 $(25 + 20 + 16) = 61$

父與三子年歲之差為 $(25 + 20 + 16) - 49 = 12$

然每過一年，父比三子之年少2歲，即 $3 - 1 = 2$

由是所求之年數為 $(25 + 20 + 16 - 49) \div (3 - 1)$

即 $12 \div 2 = 6$

答6年前

(注意) 凡年齡問題其年齡之差常不變

(10) 父現年 30 歲，子現年 4 歲，問父年爲子年之二倍，須在若干年後？（武商大）

解：父子現在年歲相差爲 $30 - 4 = 26$

以後父增 1 歲子亦增 1 歲，則 26 歲之差數毫無增減，今題云父爲子之二倍，則父子年齡之差爲子年之 $(2-1)$ 倍

$$\therefore 26 \div (2-1) = 26 \cdots \cdots \text{子歲數}$$

$$26 \times 2 = 52 \cdots \cdots \text{父歲數}$$

故父年爲子年之二倍應在 $26^{\text{年}} - 4^{\text{年}} = 22^{\text{年}}$ 以後

答 22 年後

(11) 有父子二人，現年相差 24 歲，6 年後，父年爲子年之 3 倍，父與子之現年齡各幾何？（北師大）

解：父子年齡相差 24 歲，六年後仍差 24 歲

題云父年爲子年之三倍，則子現年應爲

$$[24^{\text{歲}} \div (3-1)] - 6^{\text{歲}} = 24^{\text{歲}} \div 2 - 6^{\text{歲}} = 12^{\text{歲}} - 6^{\text{歲}} = 6^{\text{歲}}$$

故父之現年爲 $24^{\text{歲}} + 6^{\text{歲}} = 30^{\text{歲}}$ 答父 30 歲，子 6 歲

(12) 設有上下二等酒，上等每斤價銀五分，下等每斤價銀三分，今以二等酒相合一處，共重一百斤，每斤價銀三分六厘，問二等酒各若干？（北大）

解：設A爲上等酒斤數，但知上下二等合爲一百斤，又知其混合價銀爲三分六厘，設想此一百斤混合酒全爲下等，可知共銀三百分，但現在實得

$$3.6 \times 100 = 360 \text{ 分} \quad \text{而每斤原價之差爲 } 5 \text{ 分} - 3 \text{ 分}$$

$$\text{故知 } A = (360 \text{ 分} - 300 \text{ 分}) \div (5 \text{ 分} - 3 \text{ 分}) = 60 \text{ 分} \div 2$$

$$= 30 \text{ (斤)}$$

$$\therefore \text{下等酒} = 100 \text{ 斤} - 30 \text{ 斤} = 70 \text{ 斤}$$

答上酒 30 斤 下酒 70 斤

(13) 以五百元分給甲乙丙三人，乙較甲多五十元，丙所得等於甲乙所得之和，問三人各得若干元？（北農大）

解：500^元 - 50^元 × 2 = 400^元（恰爲甲之4倍）

$$\therefore 400 \text{ 元} \div 4 = 100 \text{ 元} \dots\dots\dots \text{甲所得}$$

$$100 \text{ 元} + 50 \text{ 元} = 150 \text{ 元} \dots\dots\dots \text{乙所得}$$

$$100 \text{ 元} + 150 \text{ 元} = 250 \text{ 元} \dots\dots\dots \text{丙所得}$$

答甲100元 乙150元 丙250元

(14) 甲年爲乙年之五倍，5年後爲乙年之3倍，求各現在之年齡？

解：5 × 5 = 25 … 若甲常爲乙年之5倍，5年後甲應加之歲數。

$$25 - 5 = 20 \dots\dots 5 \text{ 年後甲爲乙之 } 5 \text{ 倍所少之歲數}$$

$5 - 3 = 2 \dots\dots 5$ 年後甲爲乙之5倍所少之倍數，

$20 \div 2 = 10 \dots\dots 5$ 年後乙之歲數

$\therefore$ 乙現年爲 $10^{\text{歲}} - 5^{\text{歲}} = 5^{\text{歲}}$

甲現年爲 $5^{\text{歲}} \times 5 = 25^{\text{歲}}$

答甲25歲 乙5歲

(15) 甲汽船在乙汽船之前6里，共向同一之航路前進，今已知甲乙兩船之速力，每時甲爲十三里，乙爲十四里半，問乙追及甲須若干時？ 又追及地點在離出發點幾里的地方？

解： 每時乙近甲 $14.5^{\text{里}} - 13^{\text{里}} = 1.5^{\text{里}}$

今相隔6里 故所求之時間爲 $6^{\text{里}} \div 1.5^{\text{里}} = 4(\text{時})$

$\therefore$ 兩地距離爲 $14.5^{\text{里}} \times 4 = 58^{\text{里}}$

答4時，58里。

(16) 東西兩地相距3600里，甲自東至西須120日，乙自西至東須80日，今甲乙二人同時相向而行，問若干日相遇？

解： 甲1日行 $3600^{\text{里}} \div 120 = 30^{\text{里}}$

乙1日行 $3600^{\text{里}} \div 80 = 45^{\text{里}}$

$\therefore$ 甲乙二人1日共行 $30^{\text{里}} + 45^{\text{里}} = 75^{\text{里}}$

故所求之日數爲 $3600^{\text{里}} \div 75^{\text{里}} = 48(\text{日})$ 答48日

(注意) 凡追及及相遇的問題，一般解法爲

(a) 反對方向進行的時候

相遇時間 = 距離 ÷ 速度之和。

(b) 同方向進行的時候

追及時間 = 距離 ÷ 速度之差。

(17) 有人預計時刻行至某地，每時行 2 里，則遲 4 時，
每時行 2.5 里，則早 2 時，問此兩地之距離？

解：設每時行 2 里之甲與每時行 2.5 里之乙，

同時同地出發，考之至預計時間而休息，則想像

而知甲乙之距離為 $(2^{\text{里}} \times 4 + 2.5^{\text{里}} \times 2) = 13^{\text{里}}$

然每時行程之差為 $2.5^{\text{里}} - 2^{\text{里}} = 0.5^{\text{里}}$

由是自出發至預計之時為 $13^{\text{里}} \div 0.5^{\text{里}} = 26^{\text{(時)}}$

即 26 時間。

故兩地之距離為 $2^{\text{里}} \times (26 + 4) = 60^{\text{里}}$

答 60 里

(18) 甲乙二人同時同地出發，經 1 時後，甲因遺落物件，返出發地 30 分後再出發，問自最初至後追及之時間？
但甲每時行 5 里，乙每時行 3 里。

解：以甲 1 時間行 1 時間返又費 30 分，而乙比甲先

$(1 + 1 + 0.5)$ 時間，其距離為 $3^{\text{里}} \times 2.5 = 7.5^{\text{里}}$ 至

追及之時間為 $7.5^{\text{里}} \div (5^{\text{里}} - 3^{\text{里}}) = 3.75^{\text{(小時)}}$

故自最初之時間爲

$$1^{\text{時}} + 1^{\text{時}} + 0.5^{\text{時}} + 3.75^{\text{時}} = 6.25^{\text{時}}$$

答 6.25 時

(19) 有甲乙二車，甲車速度每小時 50 里，乙車 45 里，午前九時，乙車向某地開行，遲三小時甲車追其後，則兩車相會之時刻如何？（北法大）

解： $45^{\text{里}} \times 3 = 135^{\text{里}}$ …… 乙車先行三小時之路程

$50^{\text{里}} - 45^{\text{里}} = 5^{\text{里}}$ …… 甲，乙車每時速度之差

$$\therefore 135^{\text{里}} \div 5^{\text{里}} = 27^{\text{(時)}}$$

答自甲車追乙車後，過 27 小時，兩車相會。

(20) 甲每分速率 21.6 丈，乙 19.2 丈，二人同由東村出發，赴西村，甲遲五分出發，二人同時達於西村，問東西二村之距離？（通商專）

解： $21.6^{\text{丈}} - 19.2^{\text{丈}} = 2.4^{\text{丈}}$ …… 甲與乙速度之差

$19.2^{\text{丈}} \times 5 = 96^{\text{丈}}$ …… 乙先五分鐘所行之路

$96^{\text{丈}} \div 2.4^{\text{丈}} = 40^{\text{(分)}}$ …… 甲所行之時間

$21.6^{\text{丈}} \times 40 = 864^{\text{丈}}$ …… 甲所行之路

$\therefore$ 兩村之距離爲 864 丈即 4.8 里

答 4.8 里

(21) 龜鶴合計 18 隻，其足數合計 46，問龜鶴各幾隻？

解：龜爲 18 隻，則其足數爲 $4 \times 18 = 72$

今龜鶴合計爲 46 足 故其差爲 $72 - 46 = 26$

今龜一隻與鶴一隻交換，其頭數不變，其足數減少 $(4 - 2)$ ，故交換之數可知爲 $26 \div (4 - 2) = 13$

即鶴 13 隻，由是龜之隻數爲 $18 - 13 = 5$

答鶴 13 隻，龜 5 隻。

(注意) 此項問題謂之龜鶴問題，已知二者頭數之和及足數，而求二者之頭數，一般解法爲

鶴之頭數 = (足數之和 - $2 \times$ 頭數之和) $\div (4 - 2)$

龜之頭數 = ($4 \times$ 頭數之和 - 足數之和) $\div (4 - 2)$

(22) 有桃李各若干，但知桃爲李之 3 倍，若分給兒童，每人以 5 桃 2 李，則桃餘 5 個，李不足 10 個，求桃李及兒童之數？

解：題云桃爲李之 3 倍

則 $2 \times 3 = 6$ ……給二李時應給之桃數

李欠 10 個桃應不足之數爲 $10 \times 3 = 30$

但此題變爲每人分 5 桃餘 5 桃

分 6 桃不足 30 桃，故兒童數爲

$(30 + 5) \div (6 - 5) = 35$

李數爲 $35 \times 2 - 10 = 60$

桃數爲 $60 \times 3 = 180$

答兒童35人，桃180個，李60個。

(注意) 此種問題，謂之分配問題，或過不足問題；其一般解法爲 人數 = (過數 + 不足數) ÷ (每人所分之差)

(23) 有人每年費用720元，5年虧空之費，若每年節省祇用400元，須3年方可彌補，問此人每年收入？

解：前5年用費，即此人五年中收入與虧空之和爲

$$720^{\text{元}} \times 5 = 3600^{\text{元}}$$

後3年費用，即此人三年收入與其剩餘之差爲

$$400^{\text{元}} \times 3 = 1200^{\text{元}}$$

今三年之剩餘即可免五年之虧空

則剩餘與虧空之年數爲 $5 + 3 = 8$

$$\therefore 8\text{年之收入爲 } 3600^{\text{元}} + 1200^{\text{元}} = 4800^{\text{元}}$$

$$\text{每年之收入爲 } 4800^{\text{元}} \div 8 = 600^{\text{元}} \quad \text{答600元}$$

(24) 買蘋果若干個，每個價40文，又買梨子個數爲蘋果之三倍，每個價5文，蘋果之總價比梨子之總價多500文，問所買蘋果之數？

解：買蘋果一個梨子三個其價之差爲

$$(40^{\text{文}} - 5^{\text{文}} \times 3) = 25^{\text{文}}$$

此差供蘋果之數倍之而爲500文

故蘋果之數爲 $500 \div 25 = 20$

答20個

(25) 甲乙兩人，同伴乘火車而行，兩人攜帶行李合計350斤，若一人持之則對於火車規定之行李重外，須加運費1.55元，若二人分別持之，則對於火車規定行李重量外，甲須加運費0.75元，乙須加運費0.6元，問每人能帶若干重量行李方不加運費？

解： $1.55^{\text{元}} - (0.75^{\text{元}} + 0.6^{\text{元}}) = 0.2^{\text{元}}$ 即2角

是爲對於規定每人行李重量之運費，

由是 $1.55^{\text{元}} + 0.2^{\text{元}} = 1.75^{\text{元}}$ 爲350斤悉加運費之共費

故一斤之運費爲 $1.75^{\text{元}} \div 350 = 0.005^{\text{元}}$

又必加運費之斤數爲 $0.2^{\text{元}} \div 0.005^{\text{元}} = 40(\text{斤})$

即行李只準攜帶40斤多則須加運費 答40斤

(26) 三人各按服務時期之長短，分派獎金，甲得700元，乙得567元，丙得415元，其中甲十年半，乙六年零四個月，問丙服務之年限？

解： 甲乙年限之差爲 $7^{\text{年}}6^{\text{月}} - 6^{\text{年}}4^{\text{月}} = 1^{\text{年}}2^{\text{月}} = 14\text{月}$

獎金之差爲 $700^{\text{元}} - 567^{\text{元}} = 133\text{元}$

故對於1月之獎金爲 $1.33^{\text{元}} \div 14 = 9.5\text{元}$

故丙比甲少