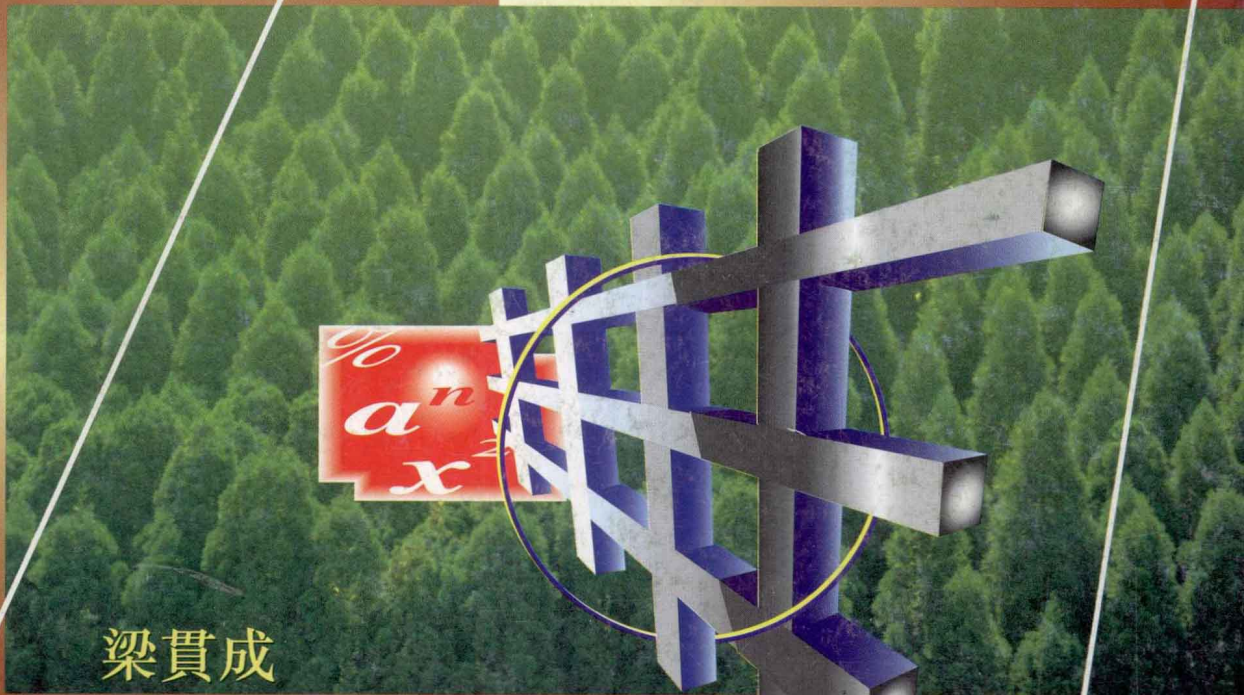


中學適用

今日數學

作業 3A



梁貫成

黎文傑

中學適用

今日數學

作業 3A

梁貫成
黎文傑



勤達出版有限公司



本書版權由勤達出版有限公司所有。本書的任何部份，如未獲得本公司的同意，不得以影印、錄音或其他任何方式，作全部或局部的抄襲、轉載、翻譯或翻印。

勤達出版有限公司

香港 北角 屈臣道2號 海景大廈B座 B607室
電話：2578 0023

學生版：

1996 年初版*
重印：1997, 1999

©勤達出版有限公司 1996

金冠印刷有限公司承印
ISBN 962-19-8570-6

目 錄

第一章	續百分數	
	習題 1A	(1.1) 1
	習題 1B	(1.2) 6
	習題 1C	(1.3) 9
	習題 1D	(多項選擇題)..... 13
第二章	指數定律	
	習題 2A	(2.1) 15
	習題 2B	(2.2) 19
	習題 2C	(2.3–2.4)..... 22
	習題 2D	(2.5) 26
	習題 2E	(2.6) 28
	習題 2F	(2.7) 31
	習題 2G	(多項選擇題)..... 33
第三章	常用對數	
	習題 3A	(3.1) 35
	習題 3B	(3.2) 39
	習題 3C	(多項選擇題)..... 44
第四章	續全等和相似	
	習題 4A	(4.1) 46
	習題 4B	(4.2) 52
	習題 4C	(4.3) 59
	習題 4D	(多項選擇題)..... 65

第五章	平行四邊形	
	習題 5A (5.1)	68
	習題 5B (5.2)	74
	習題 5C (多項選擇題).....	82
第六章	求積法	
	習題 6A (6.1)	85
	習題 6B (6.2)	92
	習題 6C (6.3)	97
	習題 6D (6.4)	100
	習題 6E (多項選擇題).....	104
第七章	坐標幾何：直綫	
	習題 7A (7.1)	107
	習題 7B (7.2)	113
	習題 7C (7.3)	120
	習題 7D (7.4)	123
	習題 7E (7.5)	140
	習題 7F (7.6)	149
	習題 7G (7.7)	156
	習題 7H (多項選擇題).....	162
	複習測驗 1 (第一至四章)	166
	複習測驗 2 (第一至七章)	170

續百分數

1A

1.1 百分增減

日期 _____

百分增加

$$\text{百分增加} = \frac{\text{增加}}{\text{原值}} \times 100\%$$

$$\text{新值} = \text{原值} \times (1 + \text{百分增加})$$

百分減少

$$\text{百分減少} = \frac{\text{減少}}{\text{原值}} \times 100\%$$

$$\text{新值} = \text{原值} \times (1 - \text{百分減少})$$

百分增減

$$\text{百分增減} = \frac{\text{新值} - \text{原值}}{\text{原值}} \times 100\%$$

1. 判斷下列各句子是對 (T) 還是錯 (F)。

答案

- (a) 若把一個數加倍，則百分增加是 100%。 ()
- (b) 百分增加不可以大於 100%。 ()
- (c) 若把一個數減半，則百分減少是 50%。 ()
- (d) 若把一個數的值減至一個新值 k 而百分減少是 100%，則 $k = 0$ 。 ()
- (e) 若百分增減是負值，則新值大於原值。 ()

2. 求下列各題的百分增加或減少。

(a) 從 144 增至 180。

$$\begin{aligned} \text{解} \quad \text{百分增加} &= \frac{180 - (\quad)}{(\quad)} \times 100\% \\ &= \end{aligned}$$

(b) 從 115 減至 92。

解

3. 求下列各題的新值。

(a) 80 增加了 30%。

$$\begin{aligned} \text{解} \quad \text{新值} &= 80 \times (1 + \underline{\hspace{2cm}} \%) \\ &= \end{aligned}$$

(b) 120 減少了 35%。

$$\text{解} \quad \text{新值} =$$

4. 求下列各題中 x 的原值。

(a) 當 x 增加 40% 後，它的值變為 336。

解 $x(1 + 40\%) = \underline{\hspace{2cm}}$

(b) 當 x 減少 30% 後，它的值變為 245。

解

5. 在下列各題中，已知 x 的值。根據指示，求 y 和 z 的值。

(a)	x ↓ 300	x 增加 → 10%	() ↓ y	y 增加 → 20%	() ↓ z
(b)	240	x 增加 → 25%	()	y 減少 → 25%	()
(c)	160	x 減少 → 50%	()	y 增加 → 120%	()
(d)	200	x 減少 → 40%	()	y 減少 → 60%	()

6. 約翰 身高 120 cm。保羅 比約翰 高 25%，而迪克 比保羅 高 20%。求迪克 的身高。

解 約翰 的身高 = _____ cm

保羅 的身高 = [_____ × (1 + _____ %)] cm
=

迪克 的身高 = [_____ × (1 + _____ %)] cm
=

7. A 以 25% 的盈利百分率把一層樓宇賣給 B，而 B 以 20% 的盈利百分率把該層樓宇轉售給 C。最後，C 以 30% 的虧蝕百分率把它轉售給 D。如果 D 以 \$1 260 000 買入該層樓宇，求

- (a) A 買入該層樓宇時所支付的款額；
(b) 在整體買賣中該層樓宇價錢的百分增減。

解 (a) 設 \$x\$ 是 A 買入該層樓宇時所支付的款額。

B 支付的款額 = \$x(1 + \underline{\hspace{2cm}})\$
=

C 支付的款額 =

D 支付的款額 =

由於 D 支付的款額 = \$1 260 000，可得

$$(\underline{\hspace{2cm}})x = 1\,260\,000$$

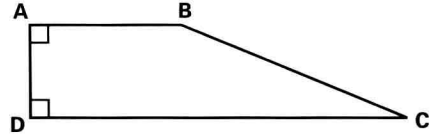
$$x =$$

∴ A 買入該層樓宇時所支付的款額是 _____。

(b) 整體的百分增減

$$= \frac{(\underline{\hspace{2cm}}) - (\underline{\hspace{2cm}})}{(\underline{\hspace{2cm}})} \times 100\%$$

8. 圖中所示為一個梯形 ABCD。AB = 8 cm，AD = 5 cm 及 CD = 20 cm。如果 AB 的長度減少 10%，CD 的長度減少 4% 而 AD 的長度則增加 80%，求



- (a) 梯形 ABCD 的新面積；
 (b) 梯形 ABCD 的面積的百分增加或減少，準確至三位有效數字。

解 (a) AB 的新長度 = [_____ × (1 - _____ %)] cm

CD 的新長度 = [_____ × (1 - _____ %)] cm

AD 的新長度 = _____

∴ 梯形 ABCD 的新面積 = _____

(b)

續百分數

1B

1.2 誤差

日期 _____

$$\text{相對誤差} = \frac{\text{最大絕對誤差}}{\text{真值(或量度值)}}$$

$$\text{百分誤差} = \text{相對誤差} \times 100\%$$

1. 求下列各題的

(i) 最大絕對誤差；

(ii) 相對誤差；

(iii) 百分誤差。

(a) 量度所得的重量是 20 kg，準確至最接近的 kg。

解 (i) 最大絕對誤差 = $\frac{1}{2} \times$ _____ kg
=

(ii) 相對誤差 = $\frac{(\quad)}{20 \text{ kg}}$
=

(iii) 百分誤差 = _____ $\times 100\%$
=

(b) 量度所得的長度是 1.6 m，準確至最接近的 0.2 m。

解 (i) 最大絕對誤差 = $\frac{1}{2} \times$ _____ m
=

(ii) 相對誤差 = $\frac{(\quad)}{1.6 \text{ m}}$
=

(iii) 百分誤差 = _____ $\times 100\%$
=

(c) 量度所得的容量是 25.0 L，準確至最接近的 0.5 L。

解 (i)

(ii)

(iii)

2. 一包糖的真確重量是 (250 ± 5) g。求百分誤差。

解 最大絕對誤差 = _____ g

$$\begin{aligned}\therefore \text{百分誤差} &= \frac{(\quad)}{250 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \end{aligned}$$

3. 一瓶牛奶量得的體積是 400 mL。如果百分誤差是 5%，問該瓶牛奶的真確體積在甚麼範圍之內？

解 設最大絕對誤差是 x mL。

$$\frac{x \text{ mL}}{(\quad)} \times 100\% = \quad \%$$

$$x =$$

\therefore 該瓶牛奶的真確體積是 $(400 \pm \quad)$ mL，即在 \quad mL 和 \quad mL 之間。

續百分數

1C

1.3 稅收

日期 _____

1. 某層樓宇的應課差餉租值是 \$120 000。如果差餉徵收的稅率是每年 5.5%，求業主每季應繳交的差餉。

$$\begin{aligned} \text{解} \quad \text{一年應繳的差餉} &= \underline{\hspace{2cm}} \times 5.5\% \\ &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{每季應繳的差餉} &= \\ &= \end{aligned}$$

2. 某層樓宇每月的租金是 \$15 000。如果物業稅率是 15%，求業主應繳的物業稅。

$$\begin{aligned} \text{解} \quad \text{年租} &= \$15\,000 \times \underline{\hspace{2cm}} \\ &= \$ \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

3. 一間有限公司的毛利和經營開支分別是 \$5 600 000 和 \$3 200 000。如果利得稅率是 16.5%，求應繳的利得稅。

解 毛利 = \$ _____

經營開支 = \$ _____

利得稅 = \$ (_____ - _____) × _____ %

4. 一間非有限公司的毛利是 \$640 000，而經營開支是毛利的 70%。如果利得稅率是 15%，求應繳的利得稅。

解 毛利 = \$ _____

經營開支 = \$ _____ × 70%

利得稅 = _____

回答第 5-7 題時須參看下表。

按應課稅入息實額計算的稅款 (1994/95 年度)	
應課稅入息實額	稅率
最初的 \$20 000	2%
其次的 \$30 000	9%
其次的 \$30 000	17%
餘額	20%

5. 如果應課稅入息實額是 \$42 000，計算 1994/95 年度應繳的薪俸稅。

解 應課稅入息實額 = \$42 000
 = \$ (20 000 + 22 000)

應課稅入息實額	稅率	稅額
最初的 \$20 000	_____ %	\$ _____
餘額 \$ _____	_____ %	\$ _____
		總稅額： \$ _____

∴ 應繳的薪俸稅是 \$ _____。

6. 如果應課稅入息實額是 \$74 000，計算 1994/95 年度應繳的薪俸稅。

解 應課稅入息實額 = \$ (20 000 + 30 000 + _____)

應課稅入息實額	稅率	稅額
最初的 \$20 000	_____	_____
其次的 \$30 000	_____	_____
餘額 _____	_____	_____

總稅額： _____

∴ 應繳的薪俸稅是 _____。

7. 吳先生每月的入息是 \$14 500。如果他的免稅額是 \$72 000，求他的

(a) 應課稅入息實額；

(b) 應繳的薪俸稅。

解 (a) 全年入息 = \$ _____ × _____
= \$ _____

應課稅入息實額 = \$ (_____ - _____)
=

(b) 應課稅入息實額 = \$ (20 000 + 30 000 + 30 000 + _____)

應課稅入息實額

稅率

稅額