

目錄

練習	課題	範疇	學習重點	頁
1	百分數的應用 (一)	數	<ul style="list-style-type: none"> 解答求百分數的應用題 	4
2	百分數的應用 (二)		<ul style="list-style-type: none"> 解答根據百分數求數值的應用題 	6
3	角	度量	<ul style="list-style-type: none"> 認識度($^{\circ}$) 以度為單位，量度和比較角的大小 	8
4	繪畫角		<ul style="list-style-type: none"> 繪畫指定大小的角 	10
5	圓周 (一)	度量	<ul style="list-style-type: none"> 認識圓周率 認識和運用圓周公式 解答涉及圓周的應用題 	12
6	圓周 (二)		<ul style="list-style-type: none"> 進一步應用圓周公式，求與圓和半圓有關的平面圖形的周界 進一步解答涉及圓周的應用題 	14
7	時間	度量	<ul style="list-style-type: none"> 進行時間單位之間的化聚 解答有關時間間隔的應用題 	16
8	速率 (一)		<ul style="list-style-type: none"> 認識速率的概念 直觀和直接比較物體的速率 以自訂單位，比較物體的速率 認識米每秒(m/s)和公里每小時(km/h) 	18
9	速率 (二)		<ul style="list-style-type: none"> 解答根據速率和時間求路程的應用題 解答根據速率和路程求時間的應用題 	20
10	行程圖		<ul style="list-style-type: none"> 閱讀行程圖 	22
階段評估 1			<ul style="list-style-type: none"> 涵蓋課題 1 – 10 內容 	24
11	簡易方程 (一)	代數	<ul style="list-style-type: none"> 解涉及整數、分數、小數或百分數的簡易方程 	28
12	簡易方程 (二)		<ul style="list-style-type: none"> 依題意建立涉及同類項的代數式和方程 解涉及同類項的簡易方程 	30
13	方程應用題		<ul style="list-style-type: none"> 運用方程解答應用題 運用方程解答從平面圖形的周界或面積求該圖形的邊長或直徑的問題 運用方程解答根據百分數或分數求原來的數的問題 	32

練習	課題	範疇	學習重點	頁
14	圓面積 (一)	度量	<ul style="list-style-type: none"> 認識圓面積公式 應用圓面積公式，求一個圓的面積 解答涉及圓面積的應用題 	34
15	圓面積 (二)		<ul style="list-style-type: none"> 進一步應用圓面積公式，求與圓和半圓有關的平面圖形的面積 進一步解答涉及圓面積的應用題 	36
16	圓形圖 (一)	數據處理	<ul style="list-style-type: none"> 認識圓形圖 閱讀圓形圖(涉及扇形的圓心角) 	38
17	圓形圖 (二)		<ul style="list-style-type: none"> 閱讀圓形圖(涉及扇形所佔的百分數) 	40
18	統計的應用及誤用		<ul style="list-style-type: none"> 選用適當的統計圖表達數據 討論和認識日常生活中統計圖的應用和誤用 	42
19	非十進制單位 (增潤)		<ul style="list-style-type: none"> 認識日常生活中的非十進制單位 進行非十進制單位和十進制單位的互換 	44
階段評估 2			<ul style="list-style-type: none"> 涵蓋課題 11 – 18 內容 	46
總評估			<ul style="list-style-type: none"> 涵蓋課題 1 – 18 內容 	50

隨書附有增值資源：

- 跨課題訓練 58
- 新課程「探索與研究」高階解難訓練 60
- 應試速讀筆記 62
- 答案冊 (附解題步驟、常犯錯誤解說、MCQ 選項解說)



一 1分鐘溫習區

概念重溫

速率公式

- (求速率) 速率 = 距離 ÷ 時間
- (求距離) 距離 = 速率 × 時間
- (求時間) 時間 = 距離 ÷ 速率

二 常規訓練

根據表中的資料，找出各題的距離或時間，完成下表。

	距離	時間	速率
1.	360 米	秒	8 米每秒
2.	9 公里	小時	1.5 公里每小時
3.	m	240 s	$3\frac{3}{4}$ m/s
4.	km	40 min	0.6 km/h
5.	15 km	min	75 km/h

完成下列各題。

6. 電車以平均速率 15 km/h 行駛 20 km，需時_____小時。
7. 叔叔以平均速率 3 米每秒跑步。30 分鐘後，他跑了_____米。
8. 貨車由貨倉出發，以平均速率 72 公里每小時行駛了 1 小時 10 分鐘，到達展覽場地，貨倉與展覽場地相距_____公里。
9. 美兒以平均速率 9 米每秒踏單車，走了 5.4 公里，她踏單車用了_____分鐘。
10. 妹妹 07:30 離家，以平均速率 0.8 m/s 步行上學，07:45 到達學校。學校與家相距_____m。
11. 表哥以 3.6 公里每小時的平均速率遠足，全程 8.1 公里。他在上午 9 時 15 分出發，並在_____午_____時_____分完成。
12. 小勇以平均速率 1.5 米每秒急步從家走到圖書館，用了 16 分鐘，還書後再用 30 分鐘回家。小勇回家時的平均速率是_____米每秒。
13. 爸爸以 60 公里每小時的平均速率駕車送舅母到機場，用了 45 分鐘；回程時則以 75 公里每小時的平均速率駕車，用了_____小時回來。



速解小提示

家與圖書館相距多少米？

日期 時間 分鐘 成績

三 進階訓練

列式計算下列各題。



14. A、B 兩地相距 150 公里，汽車以 60 公里每小時的平均速率由 A 地駛往 B 地。

$1\frac{1}{5}$ 小時後，汽車距離 B 地多少公里？



15. 由山腳到山頂的路程長 11 km，李小姐以 2.5 km/h 的平均速率走了 5 km 到山腰；再以 2.4 km/h 的平均速率走到山頂。李小姐由山腳到山頂共用了幾小時？

選出正確的答案，並把該選項的 塗滿。

16. 媽媽和弟弟相距 50 m，他們互相走向對方，用了 20 s 會合，如果媽媽移動的平均速率是 1.5 m/s，弟弟的平均速率是多少？

- A. 2.5 m/s B. 1.5 m/s C. 1.25 m/s D. 1 m/s

速解小提示
弟弟用了多少秒走了多少米？



17. 姊姊出外跑步，她在運動場跑了 800 m，再由運動場跑了 400 m 到公園，到達公園時剛好是 10:00 a.m.。如果她全程的平均速率是 2.5 m/s，她在甚麼時間開始跑步？

- A. 9:52 a.m. B. 9:50 a.m. C. 9:10 a.m. D. 9:08 a.m.



18. 志文和小玉在同時同地出發，背向而行。志文每小時步行 3 km，2 小時後，他們相距 14 km。小玉平均每小時步行多少？

- A. 4 km B. 7 km C. 8 km D. 10 km

總評估

全卷限時：45分鐘

姓名：_____ 班別：_____ () 日期：_____

評估重點		題目	得分
百分數的應用	解答求百分數和根據百分數求數值的應用題	題 1 – 7	/16 分
角和度	量度和比較角，根據角度畫角	題 8 – 13	/12 分
圓周	求圓周、直徑、半徑和圖形周界	題 14a – 18a · 20b · 21a	/14 分
速率	求時間間隔、速率、時間和距離	題 20c · 21b · 22 – 29	/20 分
簡易方程	解方程，用方程解答應用題	題 30 – 35	/16 分
圓面積	求圓面積和涉及圓的圖形面積	題 14b · 15b · 17b · 18b – 20a	/11 分
圓形圖和統計的應用及誤用	閱讀圓形圖，選用合適的統計圖	題 36 – 38	/11 分
總分：			/100 分

作答說明

- 選擇題：選出正確的答案，並把該選項的 塗滿。
- 列式計算題：列寫橫式、答案、文字解說或題解。
- 其他類型題目：依題目的指示，在適當的位置作答。

1. 蒸爐內有 80 個叉燒包，50 個奶黃包。
- a. 叉燒包的數量是奶黃包的 _____ %。
- b. 奶黃包的數量是叉燒包的 _____ %。
2. 餐廳內有 18 位男顧客和 22 位女顧客，女顧客佔全部顧客的百分之幾？
-
3. 一盒巧克力有 20 粒，弟弟吃去 4 粒，比哥哥少吃 2 粒。
- a. 哥哥吃去全盒巧克力的 _____ %。
- b. 哥哥吃去的巧克力數量是弟弟的 _____ %。
4. 便利店有 75 瓶汽水和 125 瓶果汁。
- a. 汽水中含有 40% 是可樂，可樂有 _____ 瓶。
- b. 果汁中含有 12% 是橙汁，20% 是蘋果汁。便利店有橙汁和蘋果汁共 _____ 瓶。

給分欄

1 分

1 分

3 分

1 分

1 分

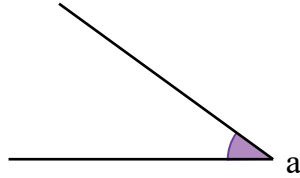
1 分

1 分

跨課題訓練

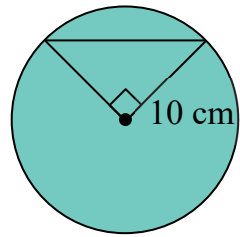
完成下列各題。

- 一盒牛奶有 1 升，喝去 250 毫升後，餘下的牛奶佔全盒牛奶的 _____ %。
- 量度右面的角，角 a 是一個平角的 _____ %。



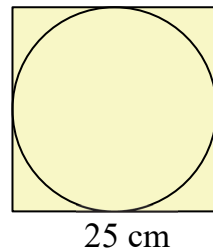
- 志文在圓內畫了一個直角三角形，圓的半徑長 10 cm。

- 圓周是 _____ cm。（取 $\pi = 3.14$ ）
- 三角形的面積是 _____ cm^2 。



- 小玉把一個圓形鐵環放在一張正方形紙上。

- 正方形紙的周界是 _____ cm。
- 鐵環的長度約是正方形紙邊長的 _____ 倍。
(以整數作答)



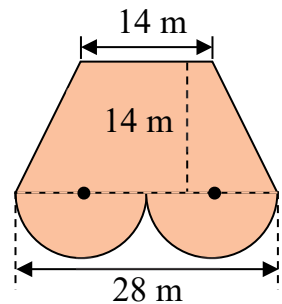
- 圓形草地的直徑長 7.7 米，姊姊以平均速率 1.1 米每秒沿着草地邊緣走了一圈，需時 _____ 秒。（取 $\pi = \frac{22}{7}$ ）

速解小提示

行走距離是多少？

- 圖中「·」表示各圓的圓心。

右面圖形的面積是 _____ m^2 。（取 $\pi = \frac{22}{7}$ ）



列式解答下列各題。

- A 點和 B 點相距 100 km。小巴以 75 km/h 的平均速率由 A 點駛往 B 點，巴士以 50 km/h 的平均速率由 B 點駛往 A 點。如果兩輛車同時出發，它們會在幾小時後相遇？
(列方程計算)

A. 示例

貨車以平均速率 60 公里每小時由 A 點往 B 點，汽車比貨車遲 $\frac{1}{4}$ 小時出發，以平均速率 80 公里每小時走相同路線，汽車要趕上貨車，與貨車相遇，需要幾小時？



- 可以用方程解題。
- 設需要 t 小時。
- 列方程：(汽車走了與貨車相同的距離時，汽車便會與貨車相遇)

$$\text{貨車所走距離} \quad 60 \times \left(\frac{1}{4} + t\right) = 80t \quad \text{汽車所走距離}$$

• 解方程：
$$60 \times \frac{1}{4} + 60t = 80t$$

$$15 + 60t = 80t$$

$$15 + 60t - 60t = 80t - 60t \quad \begin{array}{l} \text{等號的兩邊} \\ \text{同時減 } 60t \end{array}$$

$$15 = \underline{\hspace{2cm}} t$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = t$$

$$t = \underline{\hspace{2cm}}$$

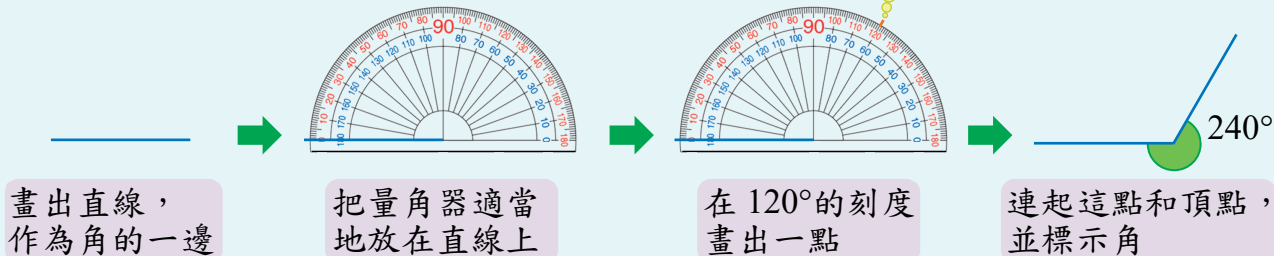
答案

- 汽車要趕上貨車，與貨車相遇，需要 $\underline{\hspace{2cm}}$ 小時。



5. 繪畫角

- 繪畫指定大小的角，例： 240° 的角



畫出直線，
作為角的一邊

把量角器適當
地放在直線上

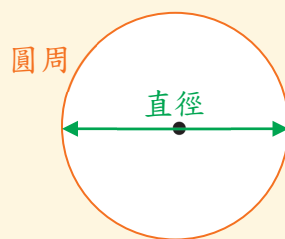
在 120° 的刻度
畫出一點

連起這點和頂點，
並標示角

單元三：圓周 (第 5-6 課)

1. 圓周和直徑的關係

- 圓周的長度大約是直徑的 3 倍。
- $\frac{\text{圓周}}{\text{直徑}} = \pi$ (圓周率) ≈ 3.14 或 $\frac{22}{7}$

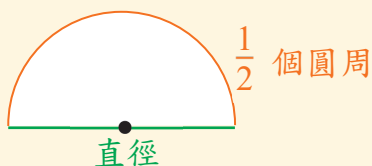


2. 圓周公式

- 求圓周：圓周 = 直徑 $\times \pi$ 或 圓周 = 半徑 $\times 2 \times \pi$
- 求直徑：直徑 = 圓周 $\div \pi$ 或 求半徑：半徑 = 圓周 $\div \pi \div 2$

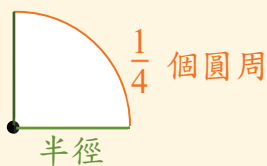
3. 應用圓周公式

- 求半圓的周界：



$$\text{直徑} \times \pi \times \frac{1}{2} + \text{直徑}$$

- 求四分之一圓的周界：



$$\text{直徑} \times \pi \times \frac{1}{4} + \text{半徑} \times 2$$

- 求圖形的周界，例：



$$2 \times \pi \times \frac{1}{2} + 2 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{4} + 2$$

$\frac{1}{2}$ 個小圓圓周 +
 $\frac{1}{4}$ 個大圓圓周 +
 大圓半徑

10. 280 [$420 \div 1.5 = 280$]

11. 15 [$42 \div 2\frac{4}{5} = 15$]

12. 12

[$840 \div (1 \times 60 + 10) = 12$]

13. 家明，美兒，子進

[家明的平均速率： $100 \div (0.3 \times 60) = 5\frac{5}{9}$ (m/s)

美兒的平均速率： $280 \div (1\frac{2}{3} \times 60) = 2.8$ (m/s)

子進的平均速率： $0.21 \times 1000 \div (1 \times 60 + 45) = 2$ (m/s)]

14. a. 1 小時 36 分鐘

[爸爸駕車用了：小時： $20 - 18 - 1 = 1$ ；

分鐘： $14 + 60 - 38 = 36$]

b. $62\frac{1}{2}$ 或 62.5

[1 小時 36 分鐘，即： $1\frac{36}{60}$ 小時

爸爸駕車的平均速率：

$100 \div 1\frac{36}{60} = 62\frac{1}{2}$ 公里每小時]

15. 12 公里每小時

[巴士所用時間：小時： $13 - 12 - 1 = 0$ ；

分鐘： $15 + 60 - 55 = 20$]

巴士的平均速率： $4 \div \frac{20}{60} = 12$ 公里每小時]

16. 妹妹步行的平均速率是：

$(2 \times 1000 - 400) \div (0.5 \times 60 \times 60)$
 $= \frac{8}{9}$ (米每秒)

- 或 -

$(2 \times 1000 - 400) \div (0.5 \times 60 \times 60)$
 $= \frac{8}{9}$

妹妹步行的平均速率是 $\frac{8}{9}$ 米每秒。

17. 王先生車程用了 1 h 30 min。

[小時： $13 - 11 - 1 = 1$ ；

分鐘： $20 + 60 - 50 = 30$]

王先生駕車的平均速率是：

$(60 \times 2) \div (1 + 30 \div 60)$
 $= 80$ (km/h)

- 或 -

$(60 \times 2) \div (1 + 30 \div 60)$

$= 80$

王先生駕車的平均速率是 80 km/h。

常犯錯誤：40*

• 忽略全程車程是由公司到酒店再回

公司，漏計了回程，錯列算式為：

$60 \div (1 + 30 \div 60) = 40$

9 速率 (二)

1. 45 [$360 \div 8 = 45$]

2. 6 [$9 \div 1.5 = 6$]

3. 900 [$240 \times 3\frac{3}{4} = 900$]

4. $\frac{4}{10}$ 或 0.4 [$\frac{40}{60} \times 0.6 = \frac{40}{60} \times \frac{6}{10} = \frac{4}{10}$ 或 0.4]

5. 12 [$15 \div 75 \times 60 = 12$]

常犯錯誤： $\frac{1}{5}$ *

• 忽略答案單位是 min，因此要 $\times 60$ ，把 h 化為 min。

6. $1\frac{1}{3}$ [$20 \div 15 = 1\frac{1}{3}$]

7. 5400 [$3 \times 30 \times 60 = 5400$

(30 分鐘 = (30×60) 秒 = 1800 秒)]

8. 84 [$72 \times (1 + 10 \div 60) = 84$

(1 小時 10 分鐘 = $(1 + 10 \div 60)$ 小時 = $1\frac{1}{6}$ 小時)]

9. 10

[$5.4 \times 1000 \div 9 \div 60 = 10$

(5.4 公里 = (5.4×1000) 米 = 5400 米)]

常犯錯誤 1：0.6*

• 忽略距離單位是公里，以及答案單位是分鐘，誤把算式列成： $5.4 \div 9$ 。

常犯錯誤 2：600*

• 忽略答案單位是分鐘，因此要 $\div 60$ ，把秒化為分鐘。

10. 720

[從家到學校的路程用了 15 min。

$0.8 \times 15 \times 60 = 720$

(15 min = (15×60) s = 900 s)]

11. 上午 11 時 30 分

$$[8.1 \div 3.6 = 2\frac{1}{4} (\text{小時})]$$

$$2\frac{1}{4} \text{ 小時} = 2 \text{ 小時} \frac{1}{4} \times 60 \text{ 分鐘} = 2 \text{ 小時 } 15 \text{ 分鐘}$$

即：(9 + 2) 時 (15 + 15) 分]

12. 0.8 [$1.5 \times 16 \times 60 \div (30 \times 60) = 0.8$]

13. $\frac{3}{5}$ 或 0.6 [$60 \times (45 \div 60) \div 75 = \frac{3}{5}$ 或 0.6]

14. 汽車距離 B 地：

$$150 - 60 \times 1\frac{1}{5}$$

$$= 78 (\text{公里})$$

- 或 -

$$150 - 60 \times 1\frac{1}{5}$$

$$= 78$$

汽車距離 B 地 78 公里。

15. 李小姐由山腳到山頂共用了：

$$5 \div 2.5 + (11 - 5) \div 2.4$$

$$= 4.5 (\text{小時})$$

- 或 -

$$5 \div 2.5 + (11 - 5) \div 2.4$$

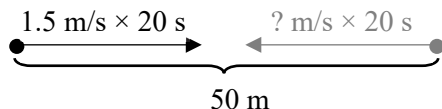
$$= 4.5$$

李小姐由山腳到山頂共用了 4.5 小時。

16. D [弟弟走了： $50 - 1.5 \times 20 = 20$ (m)]

$$\text{弟弟的平均速率：} 20 \div 20 = 1 \text{ (m/s)]}$$

媽媽 弟弟



拆解選擇題

錯選	原因
A	誤以為 50 m 是弟弟所走的距離，把算式列成： $50 \div 20 = 2.5$
B	誤以為用媽媽的速率求得的距離是弟弟所走的距離，把算式列成： $(1.5 \times 20) \div 20 = 1.5$
C	誤以為算式的距離是 50 m，二人移動，時間是 20×2 ，把算式列成： $50 \div (20 \times 2) = 1.25$

17. A

$$[\text{姊姊跑了：} (800 + 400) \div 2.5 = 480 \text{ (s)} = 8 \text{ (min)}]$$

$$\text{開始時間} = \text{結束時間} - \text{活動時間}]$$

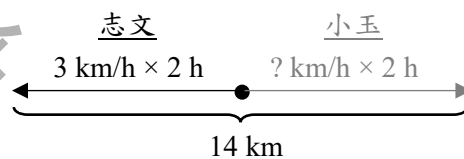
拆解選擇題

錯選	原因
B	混淆了速率公式，把算式列成： $(800 + 400) \times 2.5 = 3000 \text{ (s)} = 50 \text{ (min)}$ ，然後誤以為把結束時間的「時」減 1，「分」為 50 便是答案。
C	混淆了速率公式，把算式列成： $(800 + 400) \times 2.5 = 3000 \text{ (s)} = 50 \text{ (min)}$
D	誤以為把結束時間的「時」減 1，「分」加 8 min 便是答案。

18. A

$$[\text{小玉步行了：} 14 - 3 \times 2 = 8 \text{ (km)}]$$

$$\text{小玉平均每小時步行：} 8 \div 2 = 4 \text{ (km)]}$$



拆解選擇題

錯選	原因
B	誤以為 14 km 是 <u>小玉</u> 所步行的距離，把算式列成： $14 \div 2 = 7$
C	誤以為求 <u>小玉</u> 步行的距離，把算式列成： $14 - (3 \times 2) = 8$
D	誤以為 14 km 是 <u>小玉</u> 所步行的距離，而算式中的距離是「 <u>小玉</u> 步行的距離」+ 「 <u>志文</u> 步行的距離」，把算式列成： $(14 + 3 \times 2) \div 2 = 10$

10 行程圖

1. 1200，2400

2. 17:45，1 小時 45 分鐘

3. $\frac{8}{21}$

$$[1 \text{ 小時 } 45 \text{ 分鐘} = (1 \times 60 + 45) \times 60 \text{ 秒} = 6300]$$

$$\text{姊姊平均速率：} 1200 \times 2 \div 6300 = \frac{8}{21} \text{ (米每秒)]}$$