

教育部審定

國·民·中·學

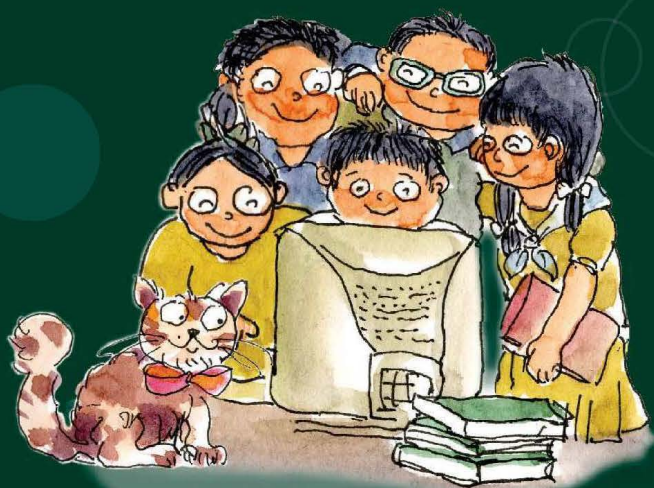
數學



習作第4冊



$$1+2+3+4+\cdots+99+100$$



二年

班

號

姓名：

教師：

目錄 contents



第1章 數列與級數

1-1 等差數列 4

1-2 等差級數 8

第1章綜合習題 11

第2章 幾何圖形的角

2-1 三角形的角 14

2-2 多邊形的內角與外角 19

2-3 平行與垂直 23

第2章綜合習題 26

第3章 三角形的基本性質

3-1 全等的概念 28

3-2 SSS全等與尺規作圖 32

3-3 三角形的邊角關係 35

第3章綜合習題 39

第4章 幾何圖形

4-1 平行四邊形 41

4-2 線對稱與幾何圖形 45

4-3 周長與面積 50

4-4 表面積與體積 54

第4章綜合習題 56





1-1 等差數列

1. 找出下列數列的規律，並在空格中填入適當的數：

(1) $23, 16, 9, 2, \underline{\hspace{2cm}}, -12$

(2) $1000, 100, 10, 1, \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $1, -2, 3, -4, 5, \underline{\hspace{2cm}}, 7$

(4) $\frac{2}{9}, \frac{4}{99}, \frac{6}{999}, \frac{8}{9999}, \underline{\hspace{2cm}}$

2. 寫出下列數列的前5項：

(1) $a_n = n^3$

(2) $a_n =$ 第 n 個質數

(3) $1, -1, \dots, (-1)^{n+1}, \dots$

3. 右圖是由 n 個正三角形所組成的圖形，

依據你的觀察， n 是奇數還是偶數？



4. 東門游泳池的置物箱號碼排列方式如下表：

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 第一列 | 1 | 5 | 9 | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 |
| 第二列 | 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 |
| 第三列 | 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 |
| 第四列 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |



請問：

(1) 第四列由左至右的第 n 個置物箱的號碼是幾號？

答：_____

(2) 第一列由左至右的第 n 個置物箱的號碼是幾號？

答：_____

5. 一等差數列的首項為 5，第 13 項為 77，求此數列的公差。

6. 一等差數列的首項為 10，公差為 4，問 58 為此數列的第幾項？

7. 一等差數列的 $a_n = -15$ ，公差為 3，求此等差數列的第 34 項。

8. 在 12 和 48 間插入 5 個數，並構成一等差數列，求最中間項的值。



9. 一等差數列的首項為 24，末項為 84，若此等差數列中有一項為 48，此等差數列最少有多少項？

10. 依序將 $x=0, 1, 2, 3, 4$ 代入函數 $y=2x-5$ ，並將得到的 y 值寫成一數列。

(1) 說明此數列為一等差數列。

(2) 公差是多少？

11. 求 72 和 -36 的等差中項。

12. (1) 有一等差數列， $a_1=5$ ， $a_n=35$ ，試說明 a_1 和 a_n 的等差中項是 a_1 ，該項等於_____。

(2) 有一等差數列， $a_1=3$ ， $a_n=33$ ，試說明 a_1 與 a_n 的等差中項是 a_1 ，該項等於_____。



13. 一直角三角形三邊由小到大為 $a, 8, c$ ，若 $a, 8, c$ 構成等差數列，求 a 和 c 。（提示：若設 d 為公差，則 a, c 和 d 有什麼關係？）

14. 若 $a, 3, a^2$ 是一等差數列，求所有滿足此條件的等差數列。

15. 有兩數 a, b ，若 $a, 2, b$ 和 $5, b, a$ 都是等差數列，求 a 與 b 。

16. 鎮公所計劃在長為 420 公尺的馬路兩邊種植行道樹，在路標 0 公尺處種第一棵，路標 420 公尺處種最後一棵，若在中間每隔 15 公尺種一棵樹，問馬路兩邊總共要種多少棵樹？

17. (續 16) 若鎮公所也計劃在馬路頭尾之間(含頭尾)等距裝設 11 盞路燈，問需每隔幾公尺裝一盞？沿路會有路燈和行道樹重疊的地方嗎？





1-2 等差級數

1. 求下列各式的值：

(1) $44 \times (-2) + 40 \times (-2) + 36 \times (-2) + 32 \times (-2) + 28 \times (-2)$

(2) $(40-2) + (30-2) + (20-2) + (10-2) + (-2) + (-10-2)$

2. 有一 20 項的等差級數，首項為 6，末項為 -120，求此等差級數之和。

3. 有一等差級數，首項為 10，末項為 154，公差為 12，求此等差級數之和。

4. 有一 150 項的等差級數，首項為 100，第二項是 98，求此等差級數之和。

5. 如果一等差數列共有 6 項，和為 72，首項比末項小 10，求此等差級數的首項。

6. 若在 10 和 90 之間插入 k 個數，並構成一等差數列，則此 k 個數之和是多少？



7. 有一 10 項的等差級數和為 30，且首項為 x ，末項為 x^2 ，求 x ，並寫出此等差數列之前 4 項。

8. 有一和為 3400 的等差級數，若其首項為 40，公差為 20，求此等差級數的項數。

9. 有一等差級數，末項為 80，和為 0，求此等差級數的首項。

10. 有一 8 項的等差級數和為 100，又已知後 4 項之和比前 4 項之和多 48，求此等差數列。

11. 有一 7 項的等差數列 $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$ ，說明
 $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 + a_7 = a_4 \times 7$





12 姜菴為了響應東南亞海嘯賑災捐款，第一星期捐出 200 元，第二個星期捐出 250 元，第三個星期捐出 300 元，若依此規律，持續捐款十個星期，問姜菴共捐出多少元？

13 有一建築公司出售某大樓的第 6 樓到第 10 樓，規定每高一層樓就要提高售價 20 萬元，若全部售完，共得款 4200 萬元，問第 9 樓賣了多少元？

14 已知有一三角形，其三個角的度數成等差數列，且最大角為最小角的 4 倍，問最大角與最小角各為多少度？（已知三角形的三角和為 180° ）

15 若三數成等差數列，其和為 24，積為 384，求這三數。



第 1 章 綜合習題



1 找出下列數列的規律，並在空格中填入適當的數：

(1) $2, 5, 8, 11, 14, \underline{\hspace{2cm}}, 20, \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $\frac{1}{10}, \frac{11}{100}, \frac{111}{1000}, \frac{1111}{10000}, \underline{\hspace{2cm}}$

2 寫出下列數列的前五項：

(1) $a_n = \frac{1}{10^n}$

(2) $a_n = n^2 + 1$

3 新東國中新生編號與隊伍排列的規則如下表，請問第 302 號是在第幾列？

| | | | |
|-----|----|-----|-------|
| 第一列 | 1號 | 6號 | |
| 第二列 | 2號 | 7號 | |
| 第三列 | 3號 | 8號 | |
| 第四列 | 4號 | 9號 | |
| 第五列 | 5號 | 10號 | |

4 如果一等差數列的公差為 -4 ，第 26 項為 -99 ，求這數列的第 13 項。



5. 有一等差數列， $a_{10} = 36$ ， $a_6 = -9$ ，求公差。



6. 若要將 \overline{AB} 三等分，求出等分點的坐標。



7. 有一等差數列， $a_{1000} = 99$ ， $a_{300} = 1$ ， $a_{200} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

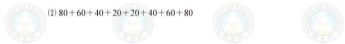


8. $1, a, a^2$ 為等差數列，求 a 的可能值。



9. 求下列各式的值：

(1) $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 - 10$



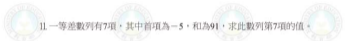
(2) $80 + 60 + 40 + 20 + 20 + 40 + 60 + 80$



10. 有一等差級數的首項為 -20 ，末項為 80 ，級數和為 150 ，求此數列的項數與公差。



11. 一等差數列有7項，其中首項為 -5 ，和為 91 ，求此數列第7項的值。



12. 若有一數列 a_1, a_2, \dots, a_n ，則其平均值為 $\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$ 。求下列各等差數列之平均值：



(1) $85, 82, 79, 76, 73, 70, 67, 64, 61, 58, 55, 52$



(2) $-28, -21, -14, -7, 0, 7, 14, 21, 28$

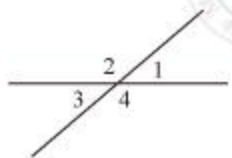


(3) $1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, n$



2-1 三角形的角

1. 如右圖，問 $\angle 1$ 與 $\angle 3$ 的補角分別是哪些角？



2. 求下列各角的補角：

(1) $\angle A = 30^\circ$

(2) $\angle B = 90^\circ$

(3) $\angle C = 120^\circ$

3. 依據右圖，回答下列問題：

(1) $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 的對頂角分別為哪一個角？



(2) 若 $\angle 1 = 85^\circ$ ，求 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 。

4. 如右圖，若 $\angle 1 = x^\circ$ ， $\angle 2 = (3x - 100)^\circ$ ，求 x 。



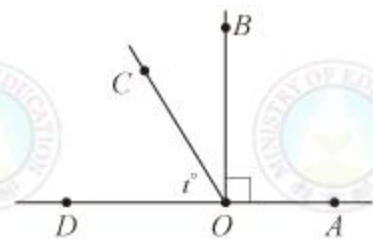
5. 求下列各角的餘角：

(1) $\angle A = 45^\circ$

(2) $\angle B = 75^\circ$

(3) $\angle C = 85^\circ$

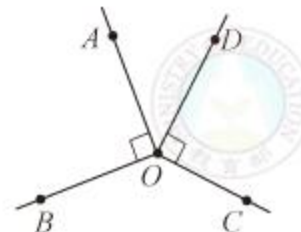
6. 如右圖， A 、 O 、 D 三點在同一直線上，已知 $\overline{OA} \perp \overline{OB}$ ，且 $\angle COD = t^\circ$ ，試以 t 來表示 $\angle BOC$ 的度數。



7. 如右圖，已知 $\overline{OA} \perp \overline{OB}$ ， $\overline{OC} \perp \overline{OD}$ ，且 $\angle BOC = 126^\circ$ 。

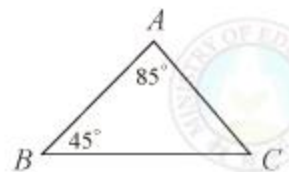
(1) 求 $\angle AOD$ 。

(2) $\angle AOD$ 是 $\angle BOC$ 的對頂角嗎？



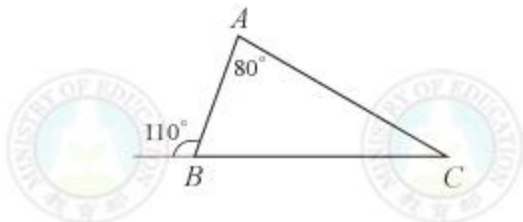
8. 當時鐘在三點半時，時針與分針所夾的角度是多少？

9. 如右圖，已知 $\angle A = 85^\circ$ ， $\angle B = 45^\circ$ ，求 $\angle C$ 的外角。

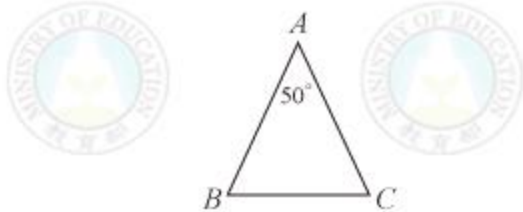




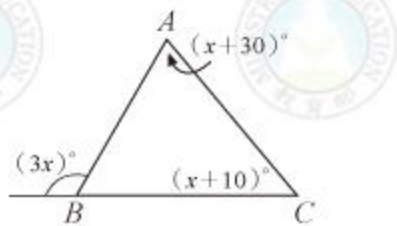
10. 如右圖， $\angle B$ 的外角為 110° ，求 $\angle C$ 。



11. 如右圖，已知 $\angle B = \angle C$ ，求 $\angle B$ 。



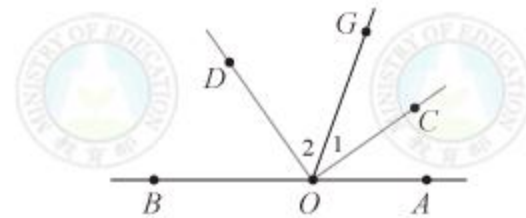
12. 如右圖， $\angle B$ 的外角為 $(3x)^\circ$ ， $\angle A = (x+30)^\circ$ ， $\angle C = (x+10)^\circ$ ，求 x 。



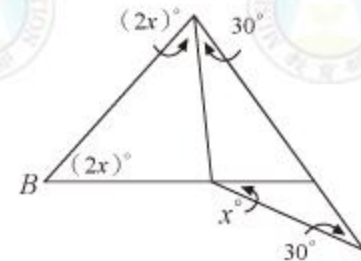
13. 如右圖，求 $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 。



14. 如右圖， \overline{OC} 、 \overline{OD} 分別為 $\angle AOG$ 、 $\angle GOB$ 的角平分線，求 $\angle 1 + \angle 2$ 。

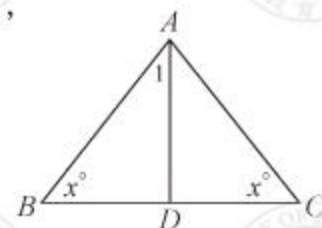


15. 如右圖，求 x 。



16. 已知一直角三角形的三個角由小到大的連比為 $1 : a : 5$ ，求 a 。

17. 如右圖， \overline{AD} 為 $\angle A$ 的角平分線，且 $\angle B = \angle C = x^\circ$ ，求 $\angle 1$ 。（答案以 x 表示）





18. 如右圖，有一 $\triangle ABC$ ， L 是過 A 的直線。

已知 $\angle 1 = \angle B$ ，請於空格中填入適當的理由，
說明 $\angle 2 = \angle C$ 。

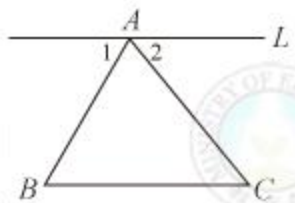
由 $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ - \angle A$ (_____)

$\angle B + \angle C = 180^\circ - \angle A$ (_____)

得 $\angle 1 + \angle 2 = \angle B + \angle C$

由 $\angle 1 = \angle B$ (已知)

得 $\angle 2 = \angle C$ (_____)



19. 如右圖 $\angle 1 = \angle 4$ ，請於空格中填入適當的理由，

說明 $\angle 2 = \angle 3$ 。

由於 $\angle 5 = \angle 6$ (_____)

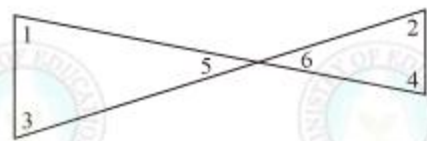
$\angle 1 = \angle 4$ (已知)

得 $\angle 5 + \angle 1 = \angle 6 + \angle 4$ (_____)

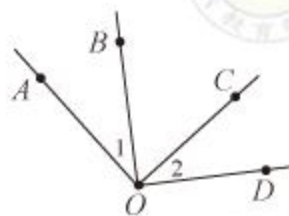
因為 $\angle 3 = 180^\circ - \angle 5 - \angle 1$ (_____)

以及 $\angle 2 = 180^\circ - \angle 6 - \angle 4$ (_____)

所以 $\angle 2 = \angle 3$



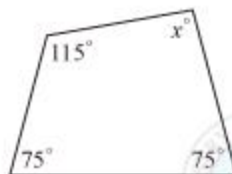
20. 如右圖，已知 $\angle AOC = \angle BOD$ ，說明 $\angle 1 = \angle 2$ 。



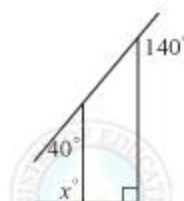
2-2 多邊形的內角與外角

1. 求下列各題中的 x ：

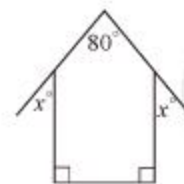
(1)



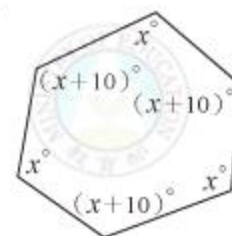
(2)



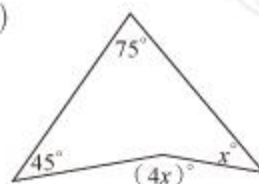
(3)



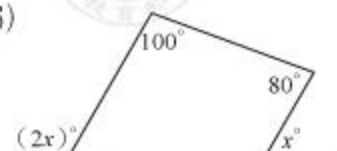
(4)



(5)



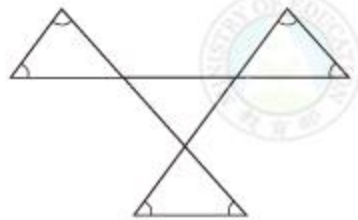
(6)



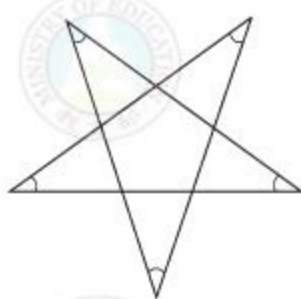


2. 求下列有弧線標記的角度總和：

(1)



(2)



3. 已知四邊形的四個角由小到大的連比為 $1:2:a:3$ ，若最小的角度為 45° ，求 a 。

4. 求正18邊形的任一外角的度數。



5. 若正多邊形的一內角為 135° ，求此多邊形的邊數。

6. 已知六邊形的 6 個內角度數成等差級數，若最小的角為 70° ，求其餘的 5 個角。

7. 若一正多邊形其一內角與一外角的差為 132° ，求此多邊形的邊數。

8. 若某一多邊形有一角的度數為 140° ，其它的角均為 160° ，求此多邊形的邊數。



9. 如右圖， $\triangle ABC$ 為直角三角形， \overline{BD} 為 \overline{AC} 上的高，說明 $\angle 1 = \angle A$ 。



10. 右圖的磁磚可以鋪滿平面，說明其間用到哪幾種正多邊形？



11. (1) 找出用(a)圖（四邊相等）鋪滿平面的方法。
(2) 找出用(b)的圖形（上面兩邊相等，下面兩邊相等）鋪滿平面的方法。
(提示：利用四邊形內角和為 360°)

(a)



(b)



2-3 平行與垂直

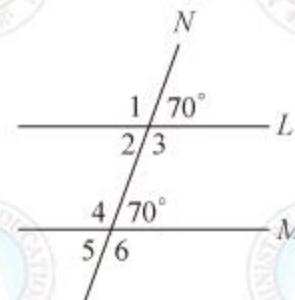
1. 回答下列問題：

- (1) 直線 N 截 L 、 M 兩線（如右圖），則

$$\angle 1 = \underline{\hspace{2cm}}, \angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle 3 = \underline{\hspace{2cm}}, \angle 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle 5 = \underline{\hspace{2cm}}, \angle 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$



- (2) 利用(1)，討論當有一組同位角相等時，其他同位角是否相等？所有同側內角是否互補？所有內錯角是否相等？

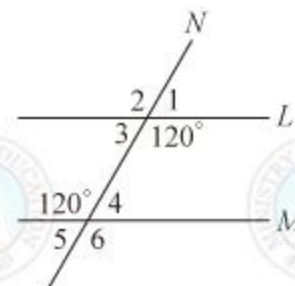
2. 回答下列問題：

- (1) 直線 N 截 L 、 M 兩線（如右圖），則

$$\angle 1 = \underline{\hspace{2cm}}, \angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle 3 = \underline{\hspace{2cm}}, \angle 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle 5 = \underline{\hspace{2cm}}, \angle 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

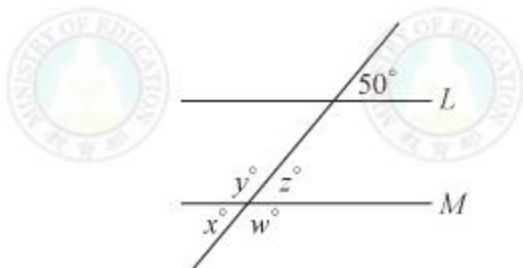


- (2) 利用(1)，討論當有一組內錯角相等時，另一組內錯角是否相等？所有同側內角是否互補？所有同位角是否相等？

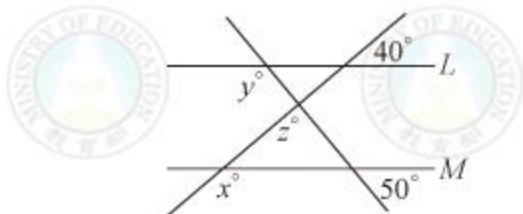


3. 請依題目之敘述與圖形中的數據，求未知數 x 、 y 、 z 、 w 。

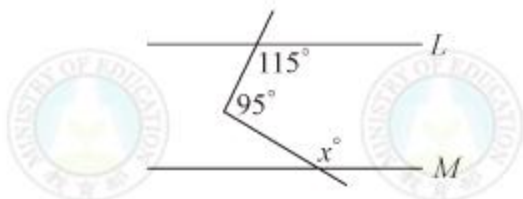
(1) $L \parallel M$ ，求 x 、 y 、 z 、 w 。



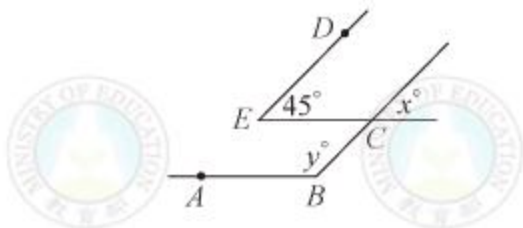
(2) $L \parallel M$ ，求 x 、 y 、 z 。



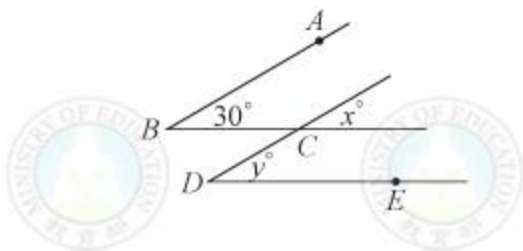
(3) $L \parallel M$ ，求 x 。



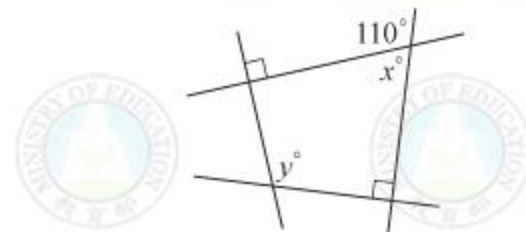
(4) $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} \parallel \overline{EC}$ ，求 x 、 y 。



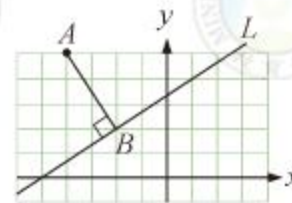
(5) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ ，求 x 、 y 。



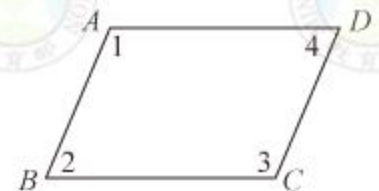
(6) 求 x 、 y 。



4. 如右圖， $\overline{AB} \perp L$ ，且 A 的坐標為 $(-4, 5)$ ， B 的坐標為 $(-2, 2)$ ，求 A 到 x 軸、 y 軸、直線 L 的距離。



5. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為一平行四邊形，若 $\angle 1 : \angle 2 = 3 : 2$ ，求 $\angle 3$ 和 $\angle 4$ 。



6. 下列敘述，正確的打「○」，錯誤的打「×」：

- () (1) 過線外一點，只有一直線與該線平行。
- () (2) 若 $L_1 \perp L_2$ ， $L_2 \perp L_3$ ，則 $L_1 \perp L_3$ 。
- () (3) 若 $L_1 \parallel L_2$ ， $L_2 \parallel L_3$ ，則 $L_1 \parallel L_3$ 。
- () (4) 若 L 、 M 被一直線所截，且有一組內錯角相等，則其同側內角皆互補。

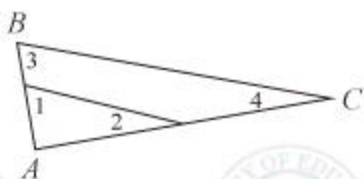


第2章 綜合習題

1. 選擇題：

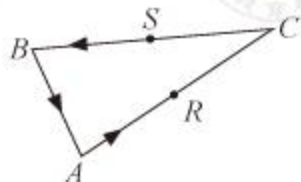
- () (1) 如右圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\angle 1 + \angle 2 = 86^\circ$ ，則 $\angle 3 + \angle 4$ 是幾度？

(A) 96° (B) 86° (C) 76° (D) 66° 。



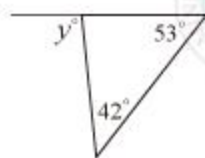
- () (2) 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 70^\circ$ ， $\angle A = 80^\circ$ ，某人由 S 點出發，以逆時針方向沿著 $\triangle ABC$ 的周圍移動到 R 點，問他一共轉了幾度？

(A) 210° (B) 200° (C) 180° (D) 360° 。



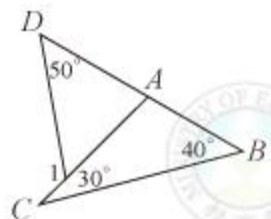
- () (3) 根據右圖的條件， y 的值是多少？

(A) 98 (B) 95 (C) 99 (D) 96。



- () (4) 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ ， $\angle D = 50^\circ$ ，則 $\angle 1$ 是幾度？

(A) 107° (B) 102° (C) 74° (D) 120° 。

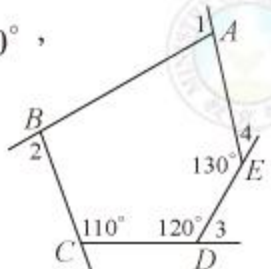


- () (5) 四邊形的四內角中，最多可有幾個鈍角？

(A) 1個 (B) 2個 (C) 3個 (D) 4個。

- () (6) 如右圖，五邊形 $ABCDE$ 中， $\angle E = 130^\circ$ ， $\angle D = 120^\circ$ ， $\angle C = 110^\circ$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4$ 是幾度？

(A) 360° (B) 290° (C) 240° (D) 300° 。

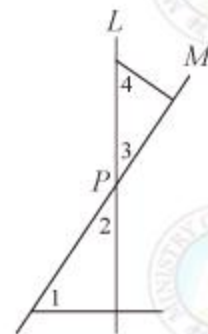


- () (7) 若從多邊形一個頂點畫對角線，可將多邊形分成8個三角形，則此多邊形的邊數為多少？

(A) 10 (B) 8 (C) 9 (D) 7。

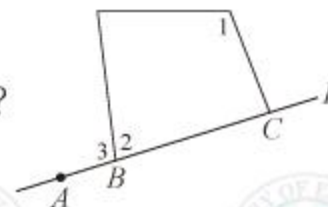
- () (8) 如右圖，已知直線 L 與 M 相交於點 P ， $\angle 4 = 50^\circ$ ， $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 互餘， $\angle 3$ 與 $\angle 4$ 互餘，則 $\angle 1$ 為多少度？

(A) 40° (B) 50° (C) 60° (D) 70° 。



- () (9) 如右圖， A 、 B 、 C 三點在直線 L 上， $\angle 1 = 100^\circ$ ， $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 互補， $\angle 3$ 為多少度？

(A) 110° (B) 100° (C) 90° (D) 80° 。



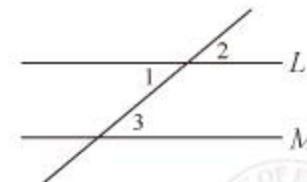
- () (10) 如右圖， L 、 M 被一直線所截，則下列敘述何者錯誤？

(A) $\angle 2$ 與 $\angle 8$ 為同位角
(B) $\angle 4$ 與 $\angle 5$ 為內錯角
(C) $\angle 4$ 與 $\angle 6$ 為同側內角
(D) $\angle 3$ 與 $\angle 7$ 為同位角。



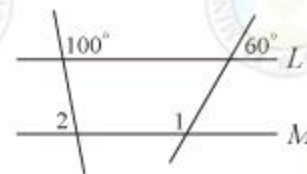
- () (11) 如右圖， $L \parallel M$ ， $\angle 1 = (4x + 14)^\circ$ ， $\angle 2 = (2x + 28)^\circ$ ，則 $\angle 3$ 是幾度？

(A) 40° (B) 42° (C) 44° (D) 46° 。



- () (12) 如右圖， $L \parallel M$ ，則 $\angle 1 + \angle 2$ 是幾度？

(A) 100° (B) 160° (C) 200° (D) 250° 。





3-1 全等的概念

1. 如右圖， $\triangle ABC \cong \triangle EDF$ ，且 A 對應到 E ， B 對應到 D ， C 對應到 F ，求 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 。



2. 如右圖， $\triangle ABC \cong \triangle FED$ ， \overline{AB} 對應到 \overline{FE} ，求 $\angle A$ 與 $\angle C$ 。



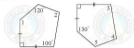
3. 如右圖， $\triangle ABC \cong \triangle DBC$ ，且 A 對應到 D ， B 對應到 B ， C 對應到 C 。
- (1) 若 $\angle ABD = 120^\circ$ ，求 $\angle ABC$ 。



- (2) 若 $\angle ABD = 120^\circ$ ， $\angle ACD = 64^\circ$ ，求 $\angle A$ 。



4. 如右圖，兩個五邊形全等，試根據圖中的條件，求 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 、 $\angle 5$ 。



5. 如右圖，平面坐標上有 A 、 B 、 C 、 E 、 F 五點，假設 D 點為平面上一點，使得 $\triangle CAB \cong \triangle DEF$ ，並且 A 點對應到 E 點。
- (1) 說明 B 點對應到 F 點， C 點對應到 D 點。
- (2) 求 D 的坐標。（答案不只一種）





6 如右圖， A 、 B 、 C 三點的坐標分別為 $(3, 3)$ 、 $(1, 0)$ 、 $(7, 0)$ 。

現有 $\triangle EFG$ ，其中 $\angle F = \angle A$ ， $\angle E = \angle B$ ， $\overline{FE} = \overline{AB}$ 。

(1) 求 \overline{EG} 與 \overline{FG} 。



(2) 求 $\triangle EFG$ 的面積。

7 有兩個三角形，其邊角對應關係標示

如右圖，求 $x \cdot y$ 。



8 如右圖， M 為 \overline{AB} 的中點， $\overline{AC} = \overline{BD}$ ，已知

$\angle A = 70^\circ$ ， $\angle 1 = 35^\circ$ ， $\angle B = 70^\circ$ ，求 $\angle 2$ 。



9 如右圖， $\overline{AB} = \overline{AD}$ ， $\overline{BC} = \overline{DE}$ 。

(1) $\triangle ABC$ 與 $\triangle ADE$ 是否會全等？為什麼？

(2) 求 $\angle DAE$ 。



10 如右圖，已知 $\overline{AB} \parallel \overline{RQ}$ ， $\overline{AC} \parallel \overline{PQ}$ ，且 $\overline{BP} = \overline{CR}$ 。

請在底下空格中填入適當的理由。

說明 $\triangle ABC \cong \triangle QRP$ 。

因為 $\angle 1 = \angle 3$ (_____)

$\angle 2 = \angle 4$ (_____)

$\overline{BC} = \overline{PR}$ (_____)

所以 $\triangle ABC \cong \triangle QRP$ (_____)



11 如右圖，已知 $\overline{AC} \parallel \overline{BD}$ ， $\angle ABC$ 與 $\angle DCB$ 均為直角。

請在底下空格中填入適當的理由。

說明 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ 。

因為 $\angle ABC = \angle DCB$ (_____)

$\overline{BC} = \overline{BC}$ (_____)

$\angle 1 = \angle 2$ (_____)

所以 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ (_____)





3-2 SSS全等與尺規作圖

1. 下列小題中都有兩個三角形，試判斷那些小題中的三角形一定全等，若全等時，試填入所根據的全等性質。

(1)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質

(2)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質

(3)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質

(4)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質

(5)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質

(6)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質

(7)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質

(8)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質

(9)



(全等，不一定全等)
_____ 全等性質



2. 如右圖，兩三角形的三邊長均為

$$a \cdot b \cdot c, \text{ 求 } x \cdot y.$$



3. 如右圖，有一菱形 $ABCD$ ，回答下列問題：

(1) $\angle 1$ 是多少度？



(2) 若 $\overline{AC}=48$ ， $\overline{BD}=14$ ，求菱形的邊長。

4. 如右圖，有一平行四邊形 $ABCD$ ，求 $x \cdot y$ 。





5 如右圖，用尺規作圖，以 1 單位長作出邊長為 $1 \cdot 1 \cdot \sqrt{2}$ 的直角三角形。



6 如右圖，圖(a)是一直角三角形，圖(b)是將一邊長為 $a+b$ 的正方形切割成四個直角三角形及一個小四邊形，請於空格中填入適當的理由，說明此小四邊形是一邊長為 c 的正方形。



圖(a)



圖(b)

由於 $EF=BC$ ， $DE=AC$ ， $\angle C=\angle E=90^\circ$ ，

得 $\triangle ABC \cong \triangle DFE$ ()

$\angle 1 = \angle A$ ()

$\angle 4 = \angle B$ ()

$FD = c$ ()

同理，圖(b)的其它三個三角形都全等於 $\triangle ABC$ ，

因此，小四邊形的四邊均等於 c ，而且 $\angle 2 = \angle 4$ 。

由於 $\angle 1 + \angle 4 = 90^\circ$ ()

得 $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$

由於 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

所以 $\angle 3 = 180^\circ - (\angle 1 + \angle 2) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

因為小四邊形邊長都為 c ，四個角都為 90° ，所以它是正方形。



3-3 三角形的邊角關係

1 已知 $\triangle ABC$ 的三邊長為 $5 \cdot 7 \cdot x$ ，求 x 的範圍。

2 已知 $\triangle ABC$ 的三邊長為 $2 \cdot 8 \cdot x$ ，且 x 為自然數，求 x 可能的值。

3 如右圖，在 $\triangle ABD$ 與 $\triangle BCD$ 中， $\overline{AB}=4$ ， $\overline{AD}=10$ ， $\overline{BC}=8$ ， $\overline{DC}=5$ ， $\overline{BD}=x$ ，求 x 的範圍。



4 求下列各小題的 x ：

(1)



(2)



(3)





6. 求下列各小題的 x, y :

(1)



(2)



7. 右圖是正五邊形，求 $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4$ 。



7. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 。

(1) 試說明 $\angle BAC = \angle B + \angle C$ 。



(2) 求 $\angle BAC$ 。

8. 如右圖，已知 $L \parallel M$ ，且 $\angle 1 = 40^\circ$ ，求 $\angle 2$ 與 $\angle 3$ 。



9. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = \angle C$ ， $\angle A < 60^\circ$ ，求 x 的範圍。

(提示：大角對大邊。)



10. 如右圖，已知 $\overline{AC} = x$ ， $\overline{AB} = x + y$ ，

$\overline{CD} = x - z$ ，試判斷 y, z 的正負。





11. 如右圖，已知 $\overline{AC} < \overline{BC}$ ，求 x 的範圍。

(提示：不要忘了 x 的範圍與 $\angle C$ 也有關。)



12. 如右圖，求 \overline{BC} 。(提示：利用 $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ 直角三角形。)



13. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 90^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ ，

D 為 \overline{AC} 的中點，求 x 、 y 。



第3章 綜合習題

1. 選擇題：

() (1) 若 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ， A 、 B 、 C 的對應點依次為 D 、 E 、 F ，若 $\angle B = (4x + 5)^\circ$ ， $\angle F = (7x - 13)^\circ$ ， $\angle D = (2x + 19)^\circ$ ，則 $\angle A$ 是幾度？

(A) 44° (B) 45° (C) 46° (D) 47°

() (2) 如右圖， $\overline{AB} = \overline{DC}$ ， $\overline{AC} = \overline{DB}$ ，根據下列哪一個三角形全等性質，可以知道 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ ？

(A) SSS (B) SAS (C) AAS (D) ASA



() (3) 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle PQR$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{PQ}$ ， $\angle A = \angle P$ ， $\overline{AC} = \overline{PR}$ ，根據下列哪一個三角形全等性質，可以知道 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ？

(A) ASA (B) SAS (C) SSS (D) AAS

() (4) 如右圖，甲、乙兩人在同一水平面上

溜冰，且乙在甲的正東方300公尺處。

已知甲、乙分別以東偏北 70° 、西偏北 80° 的方向直線滑行，兩人相遇時就停止滑行。

對於兩人滑行的距離，下列敘述何者正確？

(A) 兩人滑行的距離一樣長 (B) 甲滑行的距離較長
(C) 甲滑行的距離小於300公尺 (D) 乙滑行的距離小於300公尺



() (5) 下列各選項中的三線段長，哪一個可以構成三角形？

(A) 7cm、3cm、3cm (B) 9cm、6cm、15cm
(C) 5cm、10cm、5cm (D) 8cm、7cm、13cm



- () (6) 如右圖, M 為 \overline{BC} 中點, 如果玉玲從 C 點走 \overline{CM} 、 \overline{MA} 到達 A 點, 美華從 B 點走 \overline{BA} 到達 A 點, 誰所走的距離較長?
 (A) 玉玲 (B) 美華
 (C) 一樣長 (D) 無法判斷。



- () (7) 下列哪一組度數, 可做為等腰三角形的一組內角?
 (A) 30° 、 60° 、 90° (B) 80° 、 80° 、 40°
 (C) 55° 、 55° 、 55° (D) 30° 、 75° 、 75° 。

- () (8) 在 $\triangle ABC$ 中, 如果 $\frac{AB}{3} = \frac{BC}{4} = \frac{AC}{5}$, 那麼下列選項中的角度哪一個最大?

(A) $\angle A$ (B) $\angle B$ (C) $\angle C$ (D) $\angle C$ 的外角。

- () (9) 在 $\triangle ABC$ 中, 設三邊 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 上的高分別為 \overline{CF} 、 \overline{AD} 、 \overline{BE} , 若 $\angle A > \angle B > \angle C$, 那麼下列何者正確?
 (A) \overline{CF} 最長 (B) \overline{AD} 最長 (C) \overline{BE} 最長 (D) 無法決定。

- () (10) 如右圖, $\angle D = 30^\circ$, $\overline{BD} = \overline{AB} = x$, 則下列何者不正確:
 (A) $\angle 2 = 60^\circ$ (B) $\angle 1 = 30^\circ$
 (C) $\overline{CD} = \frac{3}{2}x$ (D) $\overline{BC} = \frac{\sqrt{3}}{2}x$ 。



- () (11) 下列敘述何者不正確:

(A) 正三角形的面積 = $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (邊長)²

(B) 正四邊形的面積 = (邊長)²

(C) 正五邊形的面積 = $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (邊長)²

(D) (A)、(B) 都是正確的。

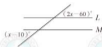




4-1 平行四邊形

1. 求出 x 、 y 的值，使得 $L \parallel M$ 。

(1) 求 x 。



(2) 求 $x + y$ 。

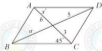


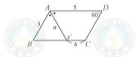
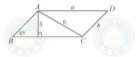
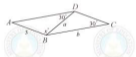
2. 利用下列各平行四邊形 $ABCD$ 中所提示的角度和邊長，求出圖中未知數的值。

(1) 求 $x + y$ 。

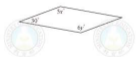


(2) 求 $a + b + x$ 。

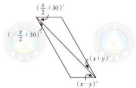


(3) 求 $a \cdot b \cdot x$ 。(4) 求 $a \cdot b$ 。(5) 求 $a \cdot b \cdot x$ 。3 求出 x 、 y 的值，使得下列四邊形是平行四邊形。

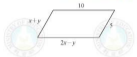
(1)



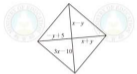
(2)



(3)



(4)



- 4 如右圖，在平行四邊形 $ABCD$ 的對角線 \overline{BD} 上取 E 、 F ，使得 $\overline{AF} \perp \overline{BD}$ ， $\overline{CE} \perp \overline{BD}$ 。請在底下空格中填入適當的理由，說明四邊形 $AECF$ 為平行四邊形。

由於 $\overline{AF} \perp \overline{BD}$ $\overline{CE} \perp \overline{BD}$ 所以 $\overline{AF} \parallel \overline{CE}$ (_____)又 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ (_____)所以 $\triangle ABD$ 的面積 = $\triangle CDB$ 的面積但 $\triangle ABD$ 的面積 = $\frac{1}{2} \times \overline{BD} \times$ _____ $\triangle CDB$ 的面積 = $\frac{1}{2} \times \overline{BD} \times$ _____

所以 _____ = _____ (等量公理)

因此四邊形 $AECF$ 為平行四邊形 (_____)



- 5 如右圖， $ABCD$ 為平行四邊形，若在 \overline{AC} 、 \overline{BD} 上取四點 A' 、 B' 、 C' 、 D' ，使得 $\overline{AA'} = \overline{BB'} = \overline{CC'} = \overline{DD'}$ ，說明 $A'B'C'D'$ 也是平行四邊形。
(提示：說明 $\overline{OA'} = \overline{OC'}$ ， $\overline{OB'} = \overline{OD'}$ 。)



- 6 如右圖，有以 O 為圓心的兩圓，一圓半徑為1， \overline{AC} 為其直徑，另一圓半徑為2， \overline{BD} 為其直徑。說明 $ABCD$ 是平行四邊形。



- 7 拿三個同樣的平行四邊形可以拼成右方的平面圖形，回答下列問題：
- (1) 試求出此平行四邊形的各角。
 - (2) 說明此平行四邊形必須是菱形。
 - (3) 六邊形 $ABCDEF$ 一定是正六邊形嗎？



4-2 線對稱與幾何圖形

1. 下面各圖形有幾條對稱軸？



(a)



(b)



(c)

- 2 如右圖，六邊形 $ABCDEF$ 對稱於 \overline{MN} 。

- (1) 求 $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 。



- (2) 若 $\overline{AM} = 8$ ， $\overline{CN} = 7$ ，求 \overline{MF} 、 \overline{DN} 。

- (3) 若 $\angle A = (x+60)^\circ$ ， $\angle B = (2x+70)^\circ$ ， $\angle C = (3x-10)^\circ$ ，求 $\angle D$ 、 $\angle E$ 、 $\angle F$ (答案請用 x 表示)。

- (4) 利用六邊形內角和，求 x 。



3 坐標平面上有四點 $A(4, 4)$ 、 $B(-1, 4)$ 、 $C(-8, -8)$ 、 $D(4, -1)$ 。

已知四邊形 $ABCD$ 只有一條對稱軸。

(1) 此對稱軸經過哪兩個頂點？

(2) 若此對稱軸方程式為 $y = ax + b$ ，求 $a \cdot b$ 。

4 下列敘述，正確的打「○」，錯誤的打「×」。

- (1) () 正方形不是矩形。
- (2) () 一個矩形如果也是菱形，則它是正方形。
- (3) () 若一矩形的對角線垂直，則它一定是正方形。
- (4) () 若一四邊形兩對角線垂直，它一定是菱形。
- (5) () 若一四邊形有一組對角相等，它一定是菱形。
- (6) () 若一平行四邊形有一組鄰邊相等，它一定是菱形。
- (7) () 若一平行四邊形有一組鄰角相等，它一定是正方形。
- (8) () 若一平行四邊形對角線相等，它一定是矩形。



5 依下表左欄所指定的四邊形 $ABCD$ 類別與表中已給定的數值，在空白欄位填入適當的數值。

| 四邊形 | AB | BC | CD | DA |
|-----|------|------|------|------|
| 正方形 | 5 | | | |
| 菱形 | | | | 7 |
| 矩形 | 2 | | | 3 |
| 等形 | | 3 | 4 | |

6 依各題圖中邊長與角度的提示，求出圖中未知數的值。

(1) 求 $a \cdot b \cdot x$ 。



(2) 求 $a \cdot b \cdot x \cdot y$ 。



(3) 求 $a \cdot b \cdot x$ 。



(4) 求 $a \cdot x \cdot y \cdot z$ 。





(5) 求 $a \cdot b \cdot x$ 。



(6) 求 $x \cdot y \cdot z$ 。



7. 若要讓右圖的四邊形，成為圖中指定的四邊形，試求 $x \cdot y$ 。

(1) 菱形



(2) 等形



8. 如右圖， $\triangle ABC$ 為正三角形， D 、 E 、 F 各為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{BC} 的中點，說明 $ADEF$ 為菱形。
(提示： $\triangle DBF$ 、 $\triangle ECF$ 是正三角形嗎?)



9. 如右圖，兩條寬度相同的紙條重疊得到一綠色區域。

回答下列問題：

- (1) 四邊形 $ABCD$ 是否為一平行四邊形？為什麼？
- (2) 如圖， $\overline{AE} \perp \overline{DE}$ ， $\overline{AF} \perp \overline{BF}$ ， $\triangle ADE$ 和 $\triangle ABF$ 是否全等？
- (3) 四邊形 $ABCD$ 是否為一菱形？為什麼？



10. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 8$ ，且 $\angle A = \angle EDF$ ， $\angle AED = \angle AFD$ ，則四邊形 $AEDF$ 的周長為多少？



11. 以 L 為對稱軸， \overline{AB} 為一邊，作出菱形 $ABCD$ 。





4-3 周長與面積

- 1 如右圖，根據圖中數據，求 $\triangle ABC$ 的面積。



- 2 如右圖，有一直角三角形 ABC ，其中 $\angle C$ 為直角，且 $BC=15$ ， $AC=8$ ，若 $CD \perp AB$ ，求 CD 。



- 3 如右圖，有一平行四邊形，其中兩組邊長分別為 100 、 80 ，且其中一角為 60° ，求此平行四邊形的面積為多少。



- 4 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形， $AD=18$ ， $AF=16$ ， $AE=12$ ，求 $ABCD$ 的面積與周長。



- 5 如右圖，有一矩形 $ABCD$ ， $AD=10$ ， $CD=6$ ，且 F 為 BC 上的一點，求圖中綠色部分的面積。



- 6 如右圖，四邊形 $ABCD$ 、 $EFGH$ 均為正方形，且 $AB+EF=14$ ，若綠色部分的面積為 56 ，求 $AB-EF$ 。



- 7 如右圖，四邊形 $ABCD$ 與四邊形 $BDEF$ 都是矩形，且 $\triangle ADE$ 的面積與 $\triangle AFB$ 的面積和為 10 ，求四邊形 $ABCD$ 的面積。

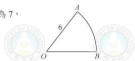


- 8 如右圖，扇形 AOB 中， $AO=8$ ， $\angle AOB=120^\circ$ ，求扇形的面積與周長。





- 9 如右圖，扇形 AOB 中， $\overline{OA}=6$ ，弧 AB 的長為 7 ，求扇形 AOB 的面積。



- 10 如右圖，有一邊長為 8 的正方形 $ABCD$ ，正方形中有一扇形 $CD A$ ，求綠色部分的面積與周長。



- 11 如右圖， $ABCD$ 為一梯形， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\angle ABC = \angle DAB = 90^\circ$ ， $\overline{AD} = 10$ ， $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{BC} = 24$ ，且有一直徑等於 \overline{AB} 的圓在其內部，求綠色部分的面積。



- 12 如右圖，有一邊長為 12 的正方形 $ABCD$ ，正方形中有兩個半圓，求綠色部分的面積。



- 13 如右圖，有一半徑為 6 的圓，圓上有四點 A 、 B 、 C 、 D 構成一正方形，且對角線 \overline{AC} 與 \overline{BD} 交於圓心 O ，求綠色部分的面積。



- 14 如右圖，圓 O 與圓 O' 都是半徑為 10 的圓，已知 $\overline{OO'} = 10\sqrt{2}$ ，求綠色部分的面積。



- 15 如右圖，有一邊長為 12 的正方形。以正方形四個頂點為圓心，邊長的一半為半徑，畫得四個四分之一圓，求綠色部分的面積及其周長。





4-4 表面積與體積

1. 有一正方體，體積為 27 立方公分，求此正方體的表面積。

2. 有一正五角柱，體積為 90 立方公分，底面積為 30 平方公分，求此正五角柱的高。

3. 若甲正方體的表面積為 648，乙正方體的表面積為 72，則甲的體積是乙的體積的幾倍？

4. 求右圖正三角柱的體積及表面積。



5. 如右圖，正四角錐表面積為 65cm^2 ，若 $\overline{EH} \perp \overline{CD}$ ，且 $\overline{EH} = 4\text{cm}$ ，求 $ABCD$ 的面積。



6. 有一圓柱，高為 4 公分，底圓半徑為 6 公分，求其體積與側面的面積。

7. 如右圖，有一圓柱的展開圖，求此展開圖中矩形部分的面積。



8. 如右圖，有一圓錐的展開圖，依據圖中的數據，求此圓錐底圓的半徑。



9. 如右圖，有一高為 12 的圓錐，已知其底圓半徑為 9，求此圓錐的表面積。





第4章 綜合習題

1. 選擇題

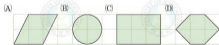
- () (1) 如右圖，汽車上的單臂雨刷 OB 長90公分，雨刷部分 BD 長60公分，若雨刷刷動的最大弧為弧 AB ，其弧長為 60π 公分，則雨刷可刷洗的區域（綠色部分）面積為多少平方公分？
 (A) 2700π (B) 2400π (C) 2100π (D) 1800π 。



- () (2) 如下圖，有 A 、 B 、 C 三個直圓柱形狀的容器，其底圓直徑比為 $2:3:5$ 。某日下雨時，將三容器置於雨中，雨停後觀察其高度均相同，那麼下列敘述何者正確？



- (A) A 、 B 、 C 容器中水平面的面積比為 $4:6:10$
 (B) A 、 B 、 C 容器中水平面的高度比為 $2:3:5$
 (C) A 、 B 、 C 容器中水的體積比為 $4:6:10$
 (D) A 、 B 、 C 容器中水的體積比為 $4:9:25$ 。
- () (3) 大發木材行販賣的木棍都是直柱體的形狀，每種木棍的柱高都一樣，但底面的造型有下列四種，問哪一種木棍的體積最大？



- () (4) 如右圖，有甲、乙兩直圓柱，甲直圓柱底圓的直徑是4公分，柱高是3公分；乙直圓柱底圓的直徑是3公分，柱高是4公分，試問下列關於甲、乙兩直圓柱體積的敘述，何者正確？



- (A) 甲體積=乙體積 (B) 甲體積是乙體積的 $\frac{16}{9}$ 倍
 (C) 甲體積是乙體積的 $\frac{3}{4}$ 倍 (D) 甲體積是乙體積的 $\frac{4}{3}$ 倍。

- () (5) 如右圖，將矩形紙片以直線 L 為軸旋轉一周，所掃過的直圓柱體積為多少立方公分？



- (A) 30π (B) 60π (C) 120π (D) 150π 。

- () (6) 用兩個如右圖的等腰三角形，不可能拼出下列那種圖形？



- (A) 菱形 (B) 等形 (C) 矩形 (D) 平行四邊形。

- () (7) 用兩個如右圖的直角三角形，不可能拼出下列那種圖形？



- (A) 等腰三角形 (B) 平行四邊形
 (C) 矩形 (D) 菱形。

- 2 如右圖，若 $L \parallel BC$ ，求 $x \cdot y$ 。





第四章 幾何圖形

- 3 如右圖，在坐標平面上找出一點，使得這個點和 A 、 B 、 C 三點構成一平行四邊形，並求此點的坐標。（提示：解答不只一個。）



- 4 一菱形的周長為 100，且其中一對角線長為 48，則另一對角線長為多少？

- 5 將兩個長方形疊成下圖，其中重疊的部分佔矩形 $ABCD$ 面積的 $\frac{1}{3}$ ，佔矩形 $EFGH$ 面積的 $\frac{1}{4}$ ，若已知兩長方形疊成後的總面積為 100 平方公分，求這兩個長方形各自的面積。



筆記欄



國民中學 數學習作 第四冊 (二下)

主編者：國家教育研究院
編審者：數學領域部編本教科書編輯委員會
主任委員：鄭國順
委員：于靖 吳清山 李慶祥 林世華

林明碧 林清平 林淑君 林惠雯
林震燦 林鴻哲 洪志成 洪若烈
胡志偉 翁秉仁 許世壁 陳宏
陳昭地 陳俊瑜 陳清溪 程守慶
張麟偉 葉芳栢 鄭人豪 賴文宗
盧銘法 (依姓氏筆畫順序排列)

編輯小組：林長壽 林明碧 林政魏 林淑君
林震燦 林鴻哲 翁秉仁 陳裕益
賴文宗 (依姓氏筆畫順序排列)

審查小組：林清平 林惠雯 胡志偉 陳建隆
程守慶 蔡東和
(依姓氏筆畫順序排列)

本冊修訂：林長壽 林淑君 翁秉仁
(依姓氏筆畫順序排列)

總訂正：鄭國順

封面設計：李美玲設計工作室

內頁插圖：李美玲設計工作室

美術編輯：翰林出版事業股份有限公司

出版者：國家教育研究院

部編教科書網站：<http://mathtext.project.edu.tw>

國家教育研究院網站：<http://www.naer.edu.tw>

※本書經國立編譯館民國96年10月30日
國教國字第0960004770號函准予修訂

民國九十六年一月初版

民國九十七年一月二版

民國九十八年一月二版二刷

民國九十九年一月二版三刷

民國一百年一月二版四刷

民國一百零一年一月二版五刷

著作財產權歸教育部所有·請勿侵害



營業總部暨營業所在地：

70248 臺南市南區新樂路76號(安平工業區)

電話 / (06) 263-1188 (代表號)

出版登記：新聞局局版臺業字第5853號

承印者：翰林出版事業股份有限公司

發行者：翰林出版事業股份有限公司

讀者訂書專線：電話 / (06) 263-7923

傳真 / (06) 264-5852

客戶服務專用帳號：service@hanlin.com.tw

郵政劃撥：31376678

翰林出版事業股份有限公司

法律顧問：北辰律師事務所

蕭雄淋律師 嚴裕欽律師 幸秋妙律師

翰林我的網：<http://www.worldone.com.tw>

翰林文教網：<http://www.hle.com.tw>

翰林書城：<http://books.worldone.com.tw>

政府出版品展售門市：

國家書店松江門市

地址：10485 臺北市中山區松江路209號1樓

電話：(02) 2518-0207 (代表號)

國家網路書店：<http://www.govbooks.com.tw>

五南文化廣場

地址：40042 臺中市區中山路6號

電話：(04) 2226-0330

網址：<http://www.wunanbooks.com.tw>

國中教科書全國服務中心

北區服務中心 (臺北、基隆、宜蘭、花蓮、金門)

地址 / 23585 新北市中和區建一路136號9樓

電話 / (02) 3234-4718 傳真 / (02) 3234-4720

桃竹區服務中心 (桃園、新竹、苗栗)

地址 / 32453 桃園縣平鎮市興埔路232之2號

電話 / (03) 468-8066 傳真 / (03) 468-8120

中區服務中心 (臺中、南投、彰化)

地址 / 40854 臺中市南屯區東興路一段480號

電話 / (04) 2473-8515 傳真 / (04) 2472-8505

雲嘉區服務中心 (雲林、嘉義)

地址 / 60085 嘉義市西區國賢一街38號

電話 / (05) 281-2656 傳真 / (05) 231-2415

南區服務中心 (臺南)

地址 / 70248 臺南市南區新樂路76號(安平工業區)

電話 / (06) 263-7923 傳真 / (06) 264-5852

高屏區服務中心 (高雄、屏東、臺東、澎湖)

地址 / 80794 高雄市三民區民族一路373巷15號

電話 / (07) 397-2288 傳真 / (07) 397-1199

● 本書如有缺頁、倒裝、嚴重汙損等情形，請接受本公司誠摯的道歉；
並請撥讀者免費服務專線：0800-007-678告知，我們將迅速為您服務。