

一、選擇題：每題三分，共三十分

(A) 1. 若有一甲圖形為矩形，則下列敘述哪些是正確的？

課：P205
自 2

- (A) 甲圖形一定是平行四邊形
- (B) 甲圖形一定是菱形
- (C) 甲圖形不可能是菱形
- (D) 甲圖形不可能是正方形

(D) 2. 下列哪一個長度的竹籤，可與長 4 公分、8 公分的兩根竹籤排成一個三角形？

課：P148
自 1

- (A) 2 公分
- (B) 4 公分
- (C) 6 公分
- (D) 12 公分

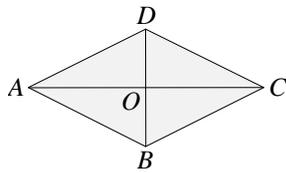
(D) 3. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = 6$ 公分， $\overline{AC} = 5$ 公分，若 $\angle A = 90^\circ$ ，則下列敘述何者正確？

課：P148
自 2

- (A) $\angle B > \angle C$
- (B) $\angle B > 45^\circ$
- (C) $\angle C < 45^\circ$
- (D) $\angle C > 45^\circ$

(C) 4. 如右圖，菱形 $ABCD$ 中，若 $\overline{AC} = 20$ ， $\overline{BD} = 10$ ，則此菱形的周長為何？

習：P68
選擇 3



- (A) 30
- (B) 60
- (C) $20\sqrt{5}$
- (D) $30\sqrt{2}$

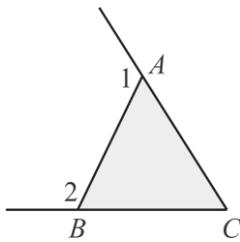
(D) 5. 已知四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，則下列哪個條件， $\square ABCD$ 不一定是矩形？

習：P65
基 4

- (A) $\angle A = 90^\circ$
- (B) $\angle B = 90^\circ$
- (C) $\overline{AC} = \overline{BD}$
- (D) \overline{AC} 與 \overline{BD} 互相垂直

(C) 6. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 。若外角 $\angle 1 > \angle 2$ ，則下列角度或邊長的大小關係，何者正確？

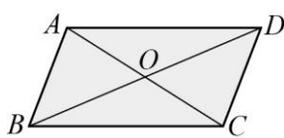
習：P48
選擇 3



- (A) $\angle ABC = \angle ACB$
- (B) $\angle BAC > \angle ABC$
- (C) $\overline{AC} > \overline{AB}$
- (D) $\overline{BC} > \overline{AC}$

(D) 7. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 的兩條對角線相交於 O 點，則下列敘述何者錯誤？

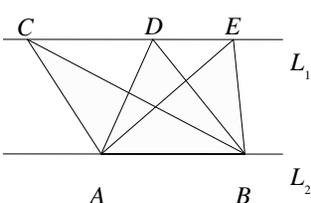
習：P68
選擇 2



- (A) $\triangle ADO \cong \triangle CBO$
- (B) $\triangle ACD \cong \triangle CAB$
- (C) $\overline{AO} = \overline{CO}$
- (D) $\overline{AO} = \overline{BO}$

(D) 8. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ，且 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ABE$ 的面積分別為 a 、 b 、 c ，試問 a 、 b 、 c 的大小關係為何？

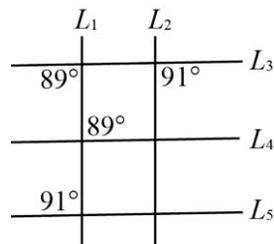
課：P170
自 1



- (A) $a > b > c$
- (B) $a > c > b$
- (C) $c > b > a$
- (D) $a = b = c$

(B) 9. 如下圖，試問下列敘述何者正確？

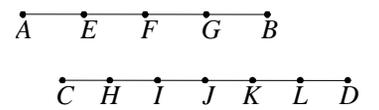
習：P68
選擇 1



- (A) L_1 與 L_2 平行， L_3 與 L_4 不平行
- (B) L_1 與 L_2 平行， L_4 與 L_5 平行
- (C) L_1 與 L_2 不平行， L_3 與 L_5 平行
- (D) L_1 與 L_2 不平行， L_3 與 L_4 平行

(C) 10. 已知 E 、 F 、 G 三點將 \overline{AB} 四等分，且 H 、 I 、 J 、 K 、 L 五點將 \overline{CD} 六等分。若以 \overline{AB} 、 \overline{CD} 為對角線作平行四邊形，需要將哪兩點重合？

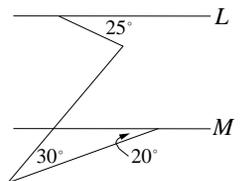
課：P186
自 5



- (A) G 與 I
- (B) E 與 J
- (C) F 與 J
- (D) E 與 L

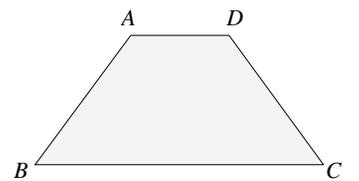
二、填充題：每格四分，共四十分

1. 如右圖，若 $L \parallel M$ ，則 $\angle 1 =$ 75 度。



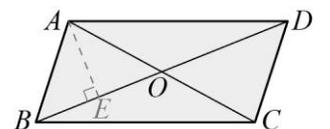
習：P56 基 6

2. 如右圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 18$ ，則此梯形的面積為 96。



習：P67 精 2

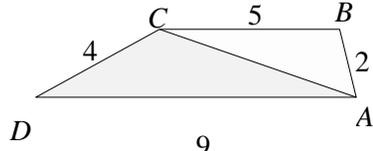
3. 右圖平行四邊形的兩條對角線相交於 O 點， $\overline{AE} \perp \overline{BD}$ 。若 $\overline{BD} = 10$ ， $\overline{AE} = 3$ ，求：



課：P185 自 3

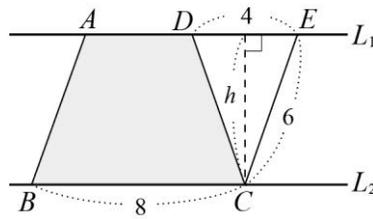
- (1) $\triangle OAB$ 的面積 = $\frac{15}{2}$ 。
- (2) $\square ABCD$ 的面積 = 30。

4. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AD} = 9$ ， $\overline{CD} = 4$ ， $\overline{BC} = 5$ ， $\overline{AB} = 2$ 。若對角線 \overline{AC} 的長度為正整數 n ，則 n 之值為 6。



習：P50 填充 6

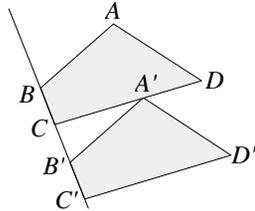
5. 如右圖， A 、 D 、 E 在直線 L_1 上， B 、 C 在直線 L_2 上。若 $L_1 \parallel L_2$ ，四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\triangle DCE$ 為等腰三角形，則：



習：P69 填充 2

- (1) $h = \underline{4\sqrt{2}}$ 。
 (2) $\overline{AD} = \underline{4}$ 。

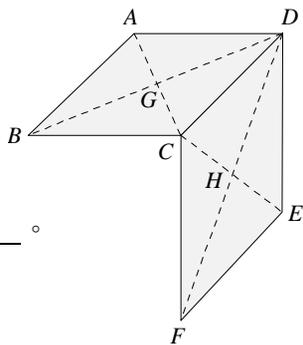
6. 如右圖，將四邊形 $ABCD$ 沿 \overline{BC} 平移，得到新的四邊形 $A'B'C'D'$ ，其中 A' 點在 \overline{CD} 上。若 $\angle A = 105^\circ$ ， $\angle ABC = 110^\circ$ ， $\angle BCD = 95^\circ$ ，則：



習：P58 精 2

- (1) $\angle D$ 的度數為 50° 。
 (2) $\overline{AD} = \underline{50}$ 。

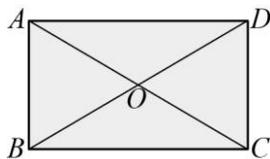
7. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 與 $CDEF$ 的對角線交點為 G 、 H ，其中 $\triangle AGB$ 的周長為 30， $\triangle EFH$ 的周長為 32， $\overline{AB} = 13$ ，則四邊形 $GCHD$ 的周長為 36。



習：P70 填充 4

三、計算題：每題十分，共三十分

1. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 是矩形， $\triangle AOB$ 為正三角形。若 $\overline{AB} = 4$ ， $\triangle AOB$ 的面積為 $4\sqrt{3}$ ，求：



課：P206 自 5

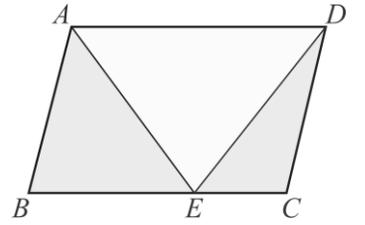
- (1) 矩形的面積。
 (2) 矩形的周長。

解：(1) 面積 $= 4 \times 4\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$ 。

(2) $\overline{AB} \times \overline{BC} = 4 \times \overline{BC} = 16\sqrt{3}$ ， $\overline{BC} = 4\sqrt{3}$ ，
 周長 $= 2(4 + 4\sqrt{3}) = 8 + 8\sqrt{3}$

答：(1) $16\sqrt{3}$ ；(2) $8 + 8\sqrt{3}$

2. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形， E 為 \overline{BC} 上一點，若 $ABCD$ 的面積為 100，求 $\triangle AED$ 的面積。



習：P71 計算 1

解：因為 $\triangle AED$ 和 $\square ABCD$

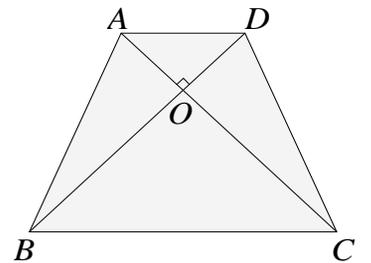
在 \overline{AD} 邊上的高相同，

又因為 \overline{AD} 同時為 $\triangle AED$ 和 $\square ABCD$ 的底，

所以 $\triangle AED$ 的面積 $= \frac{1}{2} \square ABCD$ 的面積
 $= \frac{1}{2} \times 100 = 50$ 。

答：50

3. 如右圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，對角線 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 。若 $\overline{BC} = 10$ ， $\overline{AC} = 7$ 。求：



習：P71 計算 2

- (1) $\angle ACB$ 的度數。
 (2) $\triangle AOD$ 的面積。
 (3) 等腰梯形 $ABCD$ 的面積。

解：(1) 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DCB$ 中，

$\because \overline{AB} = \overline{DC}$ ， $\overline{AC} = \overline{DB}$

(等腰梯形對角線等長)，

$\overline{BC} = \overline{BC}$ (公用邊)

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DCB$ (SSS 全等性質)

故 $\angle ACB = \angle DBC = \frac{1}{2}(180^\circ - 90^\circ) = 45^\circ$ 。

(2) $\because \overline{OB}^2 + \overline{OC}^2 = 10^2$ ，且 $\overline{OB} = \overline{OC}$

$\therefore \overline{OB} = \overline{OC} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$

故 $\overline{AO} = \overline{DO} = 7\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ ，

因此 $\triangle AOD$ 的面積 $= \frac{1}{2} \times (2\sqrt{2})^2 = 4$ 。

(3) 梯形 $ABCD$ 的面積 $= \triangle ABD$ 面積 $+ \triangle BDC$ 面積

$= \frac{1}{2} \times 7\sqrt{2} \times 2\sqrt{2} + \frac{1}{2} \times 7\sqrt{2} \times 5\sqrt{2}$

$= 14 + 35$

$= 49$

答：(1) 45° ；(2) 4；(3) 49