

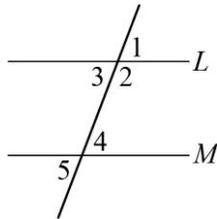
一、選擇題：每題三分，共三十分

() 1. 若 $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle B$ 的兩邊分別和 $\angle A$ 的兩邊平行，則 $\angle B = ?$

- (A) 70°
(B) 110°
(C) 70° 或 110°
(D) 10° 或 170°

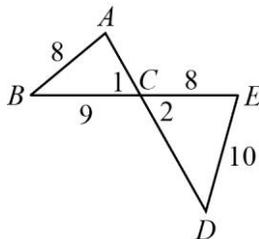
() 2. 如右圖，下列何種條件下，直線 L 與直線 M 不一定 平行？

- (A) $\angle 1 = \angle 5$
(B) $\angle 3 = \angle 4$
(C) $\angle 4 = \angle 5$
(D) $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$



() 3. 如右圖，若 \overline{AD} 與 \overline{BE} 交於 C 點，則下列敘述何者錯誤？

- (A) $\angle 1 < \angle A$
(B) $\angle 2 > \angle D$
(C) $\angle 1 < \angle D$
(D) $\angle A > \angle D$

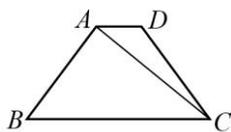


() 4. 平行四邊形 $ABCD$ 中， E 點在 \overline{AD} 上。若 $\angle D = 80^\circ$ ， $\angle AEB = 45^\circ$ ，則 $\angle ABE = ?$

- (A) 35° (B) 20°
(C) 25° (D) 30°

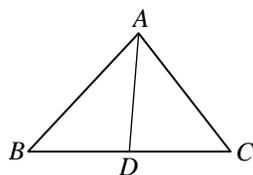
() 5. 如右圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$ 。若 $\overline{AD} = 2$ ， $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{BC} = 8$ ，則對角線 \overline{AC} 的長度為何？

- (A) 3 (B) $\sqrt{41}$
(C) 9 (D) $\sqrt{46}$



() 6. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 點為 \overline{BC} 中點。若 $\overline{AD} > \frac{1}{2} \overline{BC}$ ，則下列何者正確？

- (A) $\angle BAC = 90^\circ$ (B) $\angle BAC > 90^\circ$
(C) $\angle BAC < 90^\circ$ (D) 以上皆非

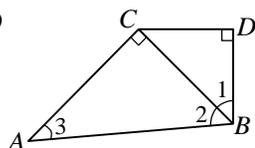


() 7. 已知 $\triangle ABC$ 的三邊長均為正整數，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{BC} = 6$ ，且 $\angle ABC > \angle ACB$ ，則 \overline{AC} 可能有多少個不同長度？

- (A) 5 (B) 6
(C) 10 (D) 11

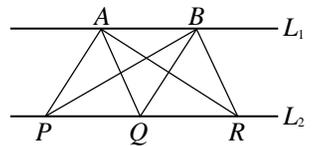
() 8. 如右圖，兩直角 $\triangle ABC$ 、 $\triangle BCD$ 中， $\angle ACB = \angle BDC = 90^\circ$ 。若 $\overline{AC} > \overline{BC}$ ， $\overline{BD} = \overline{CD}$ ，則下列選項何者正確？

- (A) $\angle 1 > \angle 2 > \angle 3$ (B) $\angle 2 > \angle 1 > \angle 3$
(C) $\angle 3 > \angle 1 > \angle 2$ (D) $\angle 2 > \angle 3 > \angle 1$



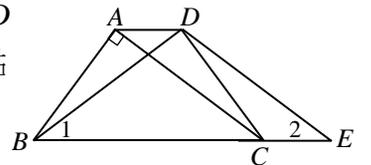
() 9. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ， A 、 B 在 L_1 上， P 、 Q 、 R 在 L_2 上。若 $\triangle ABP$ 的面積為 a ， $\triangle ABQ$ 的面積為 b ， $\triangle ABR$ 的面積為 c ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？

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



() 10. 如右圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，且 E 點在 \overline{BC} 的延長線上。若 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{BC} = 20$ ， $\overline{AB} \perp \overline{AC}$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，則 $\overline{DE} = ?$

- (A) 16 (B) 15
(C) 14 (D) 12



二、填充題：每格四分，共四十分

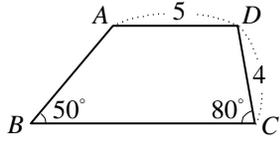
1. 在平行四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{CD} = 15$ ， $\overline{AB} = 2x + 3$ ， $\overline{BC} = y - 5$ ，則 $x - y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 箏形 $ABCD$ 的兩條對角線分別為 6 cm 和 8 cm，則箏形 $ABCD$ 的面積為 $\underline{\hspace{2cm}}$ cm^2 。

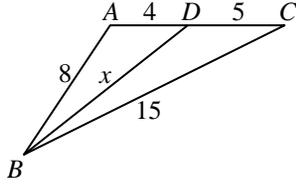
3. 已知菱形 $ABCD$ 的面積是 336，且對角線 $\overline{BD} = 14$ ，則菱形 $ABCD$ 的周長 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 已知三線段長由小到大依序為 $4 - x$ 、7、10，若此三線段可以構成三角形，則 x 的範圍為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

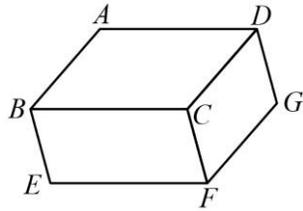
5. 如右圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\angle B=50^\circ$ ， $\angle C=80^\circ$ 。若 $\overline{AD}=5$ ， $\overline{CD}=4$ ，則 $\overline{BC} =$ _____。



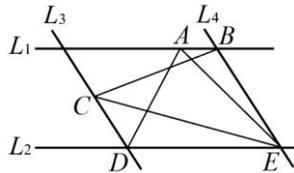
6. 如右圖，若 x 為正整數，則其可能值為_____。



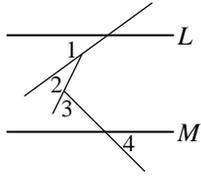
7. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 、 $BCFE$ 、 $CDGF$ 都是在同一平面上的平行四邊形。若 $\angle A=132^\circ$ ，且 $\angle EBC$ 比 $\angle CDG$ 多 16° ，則 $\angle DGF =$ _____ 度。



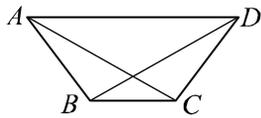
8. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $L_3 \parallel L_4$ 。若 $\triangle ADE$ 的面積為 20， $\overline{DE}=8$ ， $\overline{BE}=6$ ，則 $\triangle BCE$ 的面積為_____。



9. 如右圖，已知 $L \parallel M$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 =$ _____ 度。



10. 右圖等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AD}=10$ ， $\overline{BC}=4$ ， $\overline{AB}=\overline{CD}=5$ ，則 $\overline{AC} + \overline{BD} =$ _____。

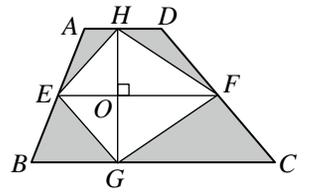


三、計算題：每題十分，共三十分

1. 在直角坐標平面上，矩形 $ABCD$ 的其中三個頂點坐標分別為 $A(5, 5)$ 、 $B(3, 5)$ 、 $C(3, 9)$ ，求：
 (1) 頂點 D 的坐標。 (五分)
 (2) 求此矩形的對角線交點坐標。 (五分)

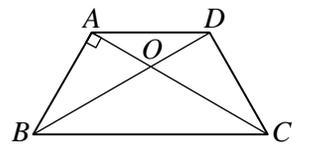
解：

2. 如右圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，兩腰中點連線 $\overline{EF}=22$ ， $\overline{GH} \perp \overline{EF}$ ，且 $\overline{GH}=18$ ，求灰色部分面積。



解：

3. 如右圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB}=\overline{CD}$ ， $\angle BAC=90^\circ$ ，且 \overline{BD} 平分 $\angle ABC$ 。若 $\triangle BOC$ 面積為 $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$ ，求：
 (1) 梯形 $ABCD$ 的周長。 (四分)
 (2) 梯形 $ABCD$ 的面積。 (六分)



解：