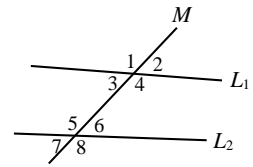


一、選擇題(每題 4 分，共 100 分) ※答案請畫於答案卡上繳回，否則不予計分。

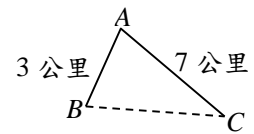
1. 如右圖，直線 M 將 L_1 、 L_2 截出八個截角，則下面哪個條件能使 L_1 與 L_2 互相平行？

(A) $\angle 1 = 152^\circ$ ， $\angle 6 = 28^\circ$ (B) $\angle 3 = 61^\circ$ ， $\angle 6 = 62^\circ$
(C) $\angle 4 = 136^\circ$ ， $\angle 7 = 34^\circ$ (D) $\angle 2 = 45^\circ$ ， $\angle 5 = 145^\circ$

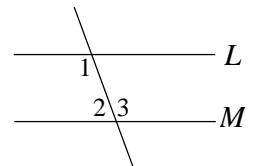


2. 如右圖， A 、 B 、 C 三個里中， A 、 B 兩里的距離是 3 公里， A 、 C 兩里的距離是 7 公里，現在政府將在 B 、 C 兩里間開闢一條筆直的道路(如圖虛線)，方便兩地居民往來。以下何者不可能是此道路的長度？

(A) 6 公里 (B) 7 公里 (C) 9 公里 (D) 10 公里



3. 如右圖， $L \parallel M$ ，若 $\angle 1 = (3x + 10)^\circ$ ， $\angle 2 = (2x - 30)^\circ$ ，則 $\angle 3$ 的度數為何？ (A) 110° (B) 120° (C) 130° (D) 140°



4. 下列各組的 3 個數分別代表三線段的長度，哪一組數可以構成三角形？

(A) 7、8、15 (B) 8、8、12 (C) 5、6、13 (D) 30、60、90

5. 有一個梯形兩腰中點的連線段長與高等長，且面積等於 36 cm^2 ，則此梯形兩底之和為多少？

(A) 6 cm (B) 12 cm (C) 18 cm (D) 24 cm

6. 四邊形 $ABCD$ 中，兩條對角線 \overline{AC} 與 \overline{BD} 相交於 O 點。從以下三個條件

(甲) $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 、(乙) $\overline{AC} = \overline{BD}$ 、(丙) $\overline{AO} = \overline{CO}$ ， $\overline{BO} = \overline{DO}$ 當中，該如何挑出最少的條件使得四邊形 $ABCD$ 必能成為長方形？

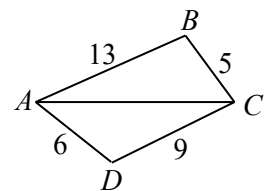
(A) 挑出甲、丙 (B) 挑出乙、丙 (C) 挑出丙 (D) 挑出甲、乙

7. $\square ABCD$ 中， \overline{AB} 比 \overline{BC} 的 2 倍多 3 公分， \overline{CD} 比 \overline{AD} 的 4 倍少 9 公分，則 $\square ABCD$ 的周長為多少公分？

(A) 42 公分 (B) 48 公分 (C) 50 公分 (D) 52 公分

8. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AB} = 13$ 、 $\overline{BC} = 5$ 、 $\overline{CD} = 9$ 、 $\overline{AD} = 6$ ，若 \overline{AC} 為整數，則 \overline{AC} 的最大值與最小值的差為多少？

(A) 13 (B) 10 (C) 5 (D) 3



9. 如右圖，已知平面上 A 、 B 、 C 三點，阿興 按照下面的作圖步驟畫了一個四邊形 $ABCD$ 。

(1) 作 \overline{BA} 與 \overline{BC}

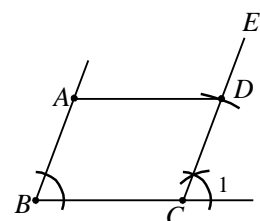
(2) 過 C 作 \overline{CE} 使得 $\angle 1 = \angle ABC$

(3) 以 C 為圓心， \overline{AB} 為半徑畫弧，設與 \overline{CE} 交於 D 點

(4) 連接 \overline{AD} ，得到四邊形 $ABCD$ 。

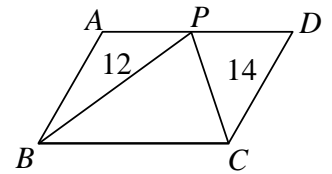
請問阿興 可以根據哪一個判別性質知道四邊形 $ABCD$ 是平行四邊形？

(A) 兩雙對角分別相等 (B) 兩雙對邊分別相等
(C) 一雙對邊平行且相等 (D) 一雙對邊平行且另一雙對邊相等



10. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$ ， $\angle C = 80^\circ$ ，則 $\angle A$ 的度數可能為何？
(A) 40° (B) 45° (C) 50° (D) 55°

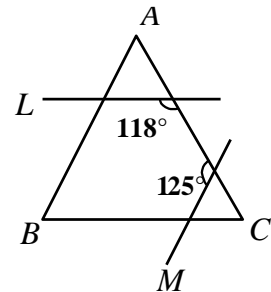
11. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， P 為 \overline{AD} 上一點。若 $\triangle ABP$ 的面積為 12， $\triangle PCD$ 的面積為 14，則 $\triangle BPC$ 的面積為多少？
(A) 18 (B) 20 (C) 26 (D) 30



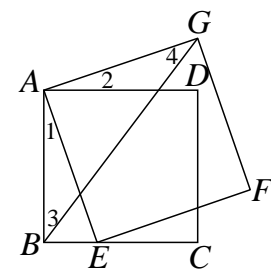
12. 已知四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，若再加上一個條件後，仍無法確定推得四邊形 $ABCD$ 是平行四邊形，則這個條件可能是下列何者？
(A) $\overline{AB} = \overline{CD}$ (B) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (C) $\overline{AD} = \overline{BC}$ (D) $\angle DAB = \angle BCD$

13. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 55^\circ$ ， $\angle B = 75^\circ$ ，則 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 的大小關係為何？
(A) $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$ (B) $\overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$
(C) $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ (D) $\overline{AC} > \overline{AB} > \overline{BC}$

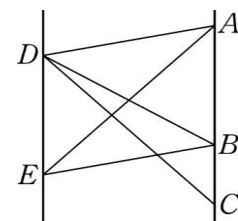
14. 右圖為兩直線 L 、 M 與 $\triangle ABC$ 相交的情形，其中 L 、 M 分別與 \overline{BC} 、 \overline{AB} 平行。根據圖中標示的角度，求 $\angle B$ 的度數為何？
(A) 55° (B) 60° (C) 62° (D) 63°



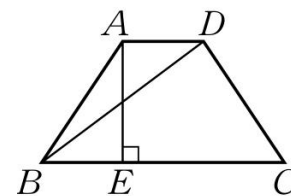
15. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 、 $AEFG$ 均為正方形，其中 E 在 \overline{BC} 上，且 B 、 E 兩點不重合，並連接 \overline{BG} 。根據圖中標示的角，判斷下列 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 的大小關係，何者正確？
(A) $\angle 1 > \angle 2$ ， $\angle 3 < \angle 4$ (B) $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 < \angle 4$
(C) $\angle 1 > \angle 2$ ， $\angle 3 > \angle 4$ (D) $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 > \angle 4$



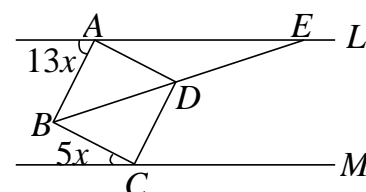
16. 如右圖， $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ ，且 B 在 \overline{AC} 上，若 $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{DE} = 8$ ， $\triangle ACD$ 的面積是 60，則 $\triangle BDE$ 的面積為多少？
(A) 30 (B) 35 (C) 40 (D) 45



17. 如右圖， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ，已知 $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{BC} = 24$ ，且梯形的高 \overline{AE} 為 12，則對角線 \overline{BD} 的長為多少？
(A) 15 (B) 16 (C) 18 (D) 20



18. 如右圖， $L \parallel M$ ，四邊形 $ABCD$ 為正方形，對角線 \overline{BD} 的延長線交 L 於 E ，則 $\angle AEB = ?$
(A) 18° (B) 20° (C) 25° (D) 26°



班級：

座號：

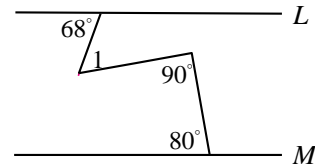
姓名：

19. 若四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，且 A 、 B 、 C 坐標分別為 $(5, 8)$ 、 $(2, 3)$ 、 $(13, 6)$ ，則 D 點坐標為多少？

(A) $(7, 11)$ (B) $(15, 9)$ (C) $(18, 14)$ (D) $(16, 11)$

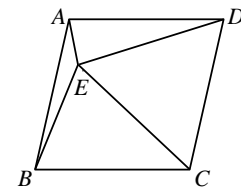
20. 如右圖， $L \parallel M$ ，則 $\angle 1 = ?$

(A) 58° (B) 60° (C) 65° (D) 70°



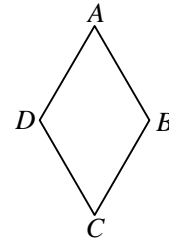
21. 如右圖， E 為菱形 $ABCD$ 內部一點，已知 $\triangle CDE$ 為正三角形，且 $\angle BCD = 110^\circ$ ，則 $\angle AEB = ?$

(A) 165° (B) 150° (C) 135° (D) 120°



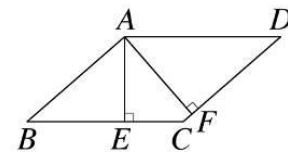
22. 如右圖，菱形 $ABCD$ 的面積為 36， $\overline{AB} = 8$ ，則此菱形兩對角線長之和為多少？

(A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 26



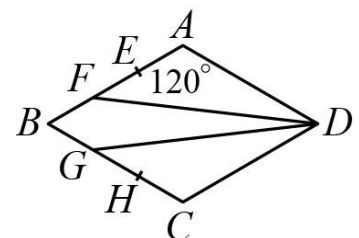
23. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， \overline{AE} 為 \overline{BC} 上的高， \overline{AF} 為 \overline{CD} 上的高，若 $\overline{AD} = 12$ ， $\overline{EC} = 4$ ， $\overline{AE} = 6$ ，則 $\overline{AF} = ?$

(A) 7.2 (B) 8 (C) 8.5 (D) 9



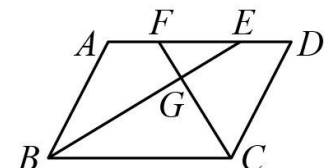
24. 如右圖， $ABCD$ 為菱形，已知 $\overline{CD} = 12$ ， $\angle A = 120^\circ$ ， E 、 F 為 \overline{AB} 的三等分點； G 、 H 為 \overline{BC} 的三等分點，連 \overline{DF} 、 \overline{DG} ，則菱形 $BFDG$ 的面積為多少？

(A) $12\sqrt{3}$ (B) $20\sqrt{3}$ (C) $24\sqrt{3}$ (D) $30\sqrt{3}$



25. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， \overline{BE} 、 \overline{CF} 分別為 $\angle ABC$ 、 $\angle BCD$ 的角平分線。已知 $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{BC} = 13$ ，則 $\overline{GF}^2 + \overline{GB}^2 + \overline{GC}^2 + \overline{GE}^2 = ?$

(A) 169 (B) 185 (C) 194 (D) 250



【解答】

一、選擇題解答(每題 4 分，共 100 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	C	B	B	B	A	C	C	D

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	D	D	C	D	B	D	A

21	22	23	24	25
B	A	A	C	C