

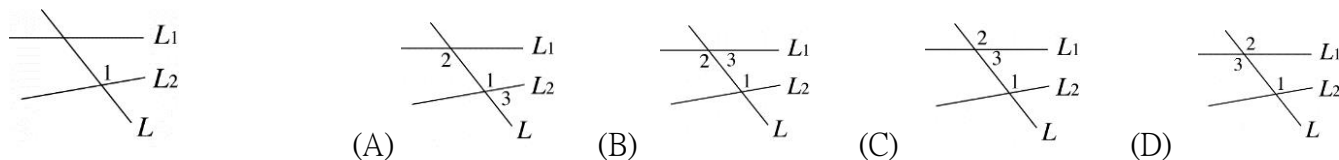
高雄市立大灣國民中學 106 學年度第二學期二年級第三次段考數學科試題卷

二年____班____號 姓名：_____

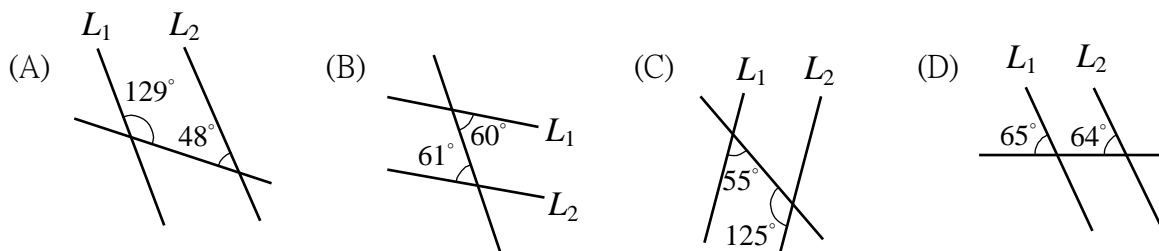
※本試題卷共兩張三面；請留意考試時間，並仔細在答案卷上作答，試題卷空白處可當計算紙。

選擇題：(1~24 題，每題 3 分，25~30 題，每題 4 分，合計 96 分)

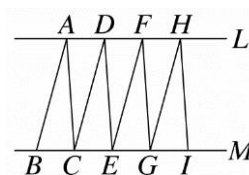
1. 安娜用不同長度的小棍子來當做平行四邊形的四個邊長，請問下列哪一組棍長依順時針連接起來，無法組成平行四邊形？(A) 5, 1, 5, 1 (B) 1, 4, 1, 4 (C) 8, 8, 8, 8 (D) 5, 5, 6, 6
2. 如下圖， L 是 L_1 與 L_2 的截線。找出 $\angle 1$ 的同位角，標上 $\angle 2$ ，找出 $\angle 1$ 的同側內角，標上 $\angle 3$ 。下列何者為 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 正確的位置圖？



3. 下列哪個圖形中的 L_1 與 L_2 互相平行？

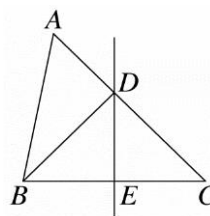


4. 如右圖， $L \parallel M$ ， $\overline{AB} \parallel \overline{CD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{GH}$ ， $\overline{AC} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{FG} \parallel \overline{HI}$ ，則在圖形中共有幾個平行四邊形？

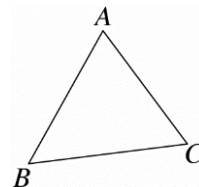


- (A) 14 個 (B) 16 個 (C) 10 個 (D) 12 個
5. 下列何者不能說明四邊形為平行四邊形？
(A) 兩組對角相等 (B) 兩組對邊相等 (C) 對角線互相平分 (D) 一組對邊相等，另一組對邊平行
 6. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle A$ 的平分線交 \overline{BC} 於 D 點，則下列敘述何者正確？
(A) \overline{AD} 為 \overline{BC} 上的高 (B) \overline{AD} 為 \overline{BC} 的垂線 (C) \overline{AD} 為 \overline{BC} 的垂直平分線 (D) 以上敘述皆正確

7. 如右圖，直線 DE 是 \overline{BC} 的垂直平分線，若 $\overline{AB} = 6$ 公分、 $\overline{BC} = 7$ 公分、 $\overline{AC} = 8$ 公分，則 $\triangle ABD$ 的周長為多少公分？
(A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16



8. 如右圖，小琪想利用尺規作圖，在 $\triangle ABC$ 內找到一點 P ，使得 P 點到 B 、 C 兩點等距離，且 P 點到 \overline{BC} 、 \overline{AB} 也等距離，則小琪可以下列哪一種方法求得？
(A) 作 \overline{BC} 與 \overline{AB} 垂直平分線的交點 (B) 作 $\angle A$ 與 $\angle B$ 平分線的交點
(C) 作 \overline{BC} 垂直平分線與 $\angle B$ 平分線的交點 (D) 作 $\angle C$ 的平分線與 \overline{AB} 垂直平分線的交點



9. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = 55^\circ$ ， $\angle B = 60^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 中的最大邊為下列何者？
(A) \overline{AB} (B) \overline{AC} (C) \overline{BC} (D) 無法判斷

10. 試判斷下面四組數，哪一組可以構成三角形的三邊長？

- (A) 7、4、3 (B) 9、6、15 (C) 4、10、5 (D) 8、5、12

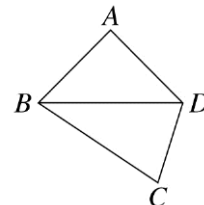
11. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CA} = 1 : 2 : \sqrt{3}$ ，則下列關於 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的敘述何者正確？

- (A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle C > \angle B > \angle A$ (C) $\angle B > \angle C > \angle A$ (D) $\angle B > \angle A > \angle C$

12. $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，若 $\overline{AB} = 2$ ， $\overline{BC} = 3$ ， $\angle B = 57^\circ$ ，且 $\overline{DE} = 2$ ， $\overline{EF} = 3$ ， $\angle E = 63^\circ$ ，則 \overline{AC} 與 \overline{DF} 的大小關係為何？ (A) $\overline{AC} = \overline{DF}$ (B) $\overline{AC} < \overline{DF}$ (C) $\overline{AC} > \overline{DF}$ (D) 無法判斷

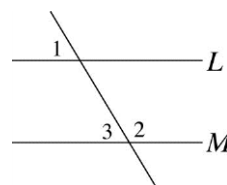
13. 如右圖， $\overline{AB} = \overline{AD} = 8$ ， $\overline{BC} = 13$ ， $\overline{CD} = 7$ ，則 \overline{BD} 的範圍為何？

- (A) $6 < \overline{BD} < 16$ (B) $0 < \overline{BD} < 16$ (C) $6 < \overline{BD} < 20$ (D) $0 < \overline{BD} < 20$



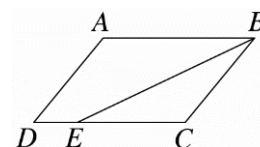
14. 如右圖， $L \parallel M$ ，若 $\angle 1 = (4x + 20)^\circ$ ， $\angle 2 = (6x + 30)^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$

- (A) 13° (B) 108° (C) 59° (D) 72°



15. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， \overline{BE} 平分 $\angle ABC$ ，若 $\angle A = 120^\circ$ ，則 $\angle BED = ?$

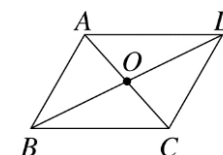
- (A) 155° (B) 150° (C) 140° (D) 130°



16. 若平行四邊形 $ABCD$ 的面積為 60，且對角線 \overline{AC} 與 \overline{BD} 相交於 O ，則 $\triangle ABO$ 面積為何？ (A) 10 (B) 15 (C) 25 (D) 30

17. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形， $\angle AOD$ 為鈍角，試比較 \overline{AD} 與 \overline{DC} 的長度。

- (A) $\overline{AD} = \overline{DC}$ (B) $\overline{AD} < \overline{DC}$ (C) $\overline{AD} > \overline{DC}$ (D) 無法比較

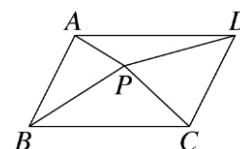


18. 平行四邊形 $ABCD$ 中，若 $\angle A = (4x - 1)^\circ$ ， $\angle C = (x + 11)^\circ$ ，則 $\angle D = ?$

- (A) 4° (B) 15° (C) 135° (D) 165°

19. 如右圖， P 為平行四邊形 $ABCD$ 內部一點，若 $\triangle APB$ 面積為 8， $\triangle CPD$ 面積為 11， $\triangle APD$ 面積為 6，則 $\triangle BPC$ 面積 = ?

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13



20. 下列何者為兩對角線互相垂直的四邊形？

- (A) 菱形與長方形 (B) 平行四邊形與正方形 (C) 菱形與正方形 (D) 正方形與等腰梯形

21. 下列四邊形中何者的兩對角線互相平分？

- 甲：箏形 乙：長方形 丙：正方形 丁：菱形 戊：平行四邊形 己：等腰梯形

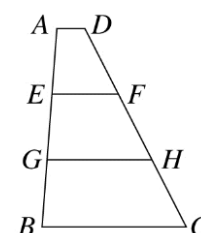
- (A) 乙、丙、丁、戊 (B) 乙、丙、丁、戊、己 (C) 乙、丙、戊 (D) 甲、乙、丙、戊

22. 菱形 $ABCD$ 中，已知對角線 $\overline{AC} = 6$ 公分， $\overline{BD} = 8$ 公分，若此菱形 $ABCD$ 的周長為 a 公分，面積為 b 平方公分，則 $a + b = ?$ (A) 44 (B) 64 (C) 68 (D) 88

23. 如右圖，梯形 $ABCD$ 的高為 15 公分， $\overline{EF} = 7$ 公分， $\overline{GH} = 9$ 公分，

且 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{GH} \parallel \overline{BC}$ ， E 、 G 三等分 \overline{AB} ， F 、 H 三等分 \overline{CD} ，試求

此梯形 $ABCD$ 的面積為多少平方公分？ (A) 150 (B) 120 (C) 90 (D) 60

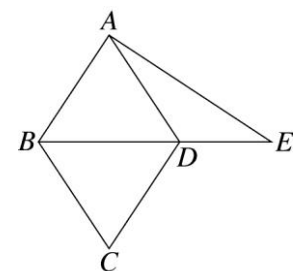


| 圖(24) | 圖(25) | 圖(26) |
|-------|-------|-------|
| | | |

24. 如上圖(24)， $L_1 \parallel L_2$ ， $\overline{AB} = 5$ 、 $\overline{BC} = 4$ ，若 $\triangle ABD$ 的面積為15，則 $\triangle ACE$ 的面積為多少？
 (A) 27 (B) 36 (C) 18 (D) 24
25. 如上圖(25)，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{BC} = 15$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{CD} = 8$ ，則此梯形的高 = ?
 (A) $\frac{24}{5}$ (B) $\frac{18}{5}$ (C) $\frac{32}{5}$ (D) $\frac{12}{5}$
26. 如上圖(26)， $L_1 \parallel L_2$ 、 $L_3 \parallel L_4$ ，且 $\angle 1 = 75^\circ$ 、 $\angle 2 = 130^\circ$ ，則 $\angle 3 + \angle 4 = ?$
 (A) 50° (B) 55° (C) 65° (D) 90°

| 圖(27) | 圖(28) | 圖(29) |
|-------|-------|-------|
| | | |

27. 如上圖(27)，將五邊形 $ABCDE$ 沿直線 BC 往下平移，使得新五邊形 $A'B'C'D'E'$ 的頂點 B 與 C 點重合。
 若 $\angle A = 100^\circ$ 、 $\angle E = 110^\circ$ 、 $\angle D = 110^\circ$ 、 $\angle ABC = 120^\circ$ ，則 $\angle A'CD = ?$ (A) 40° (B) 36° (C) 38° (D) 34°
28. 如上圖(28)， $L \parallel M$ ，四邊形 $ABCD$ 為正方形，且點 A 在 L 上，點 C 在 M 上。若 $\angle 1 = 80^\circ$ ，
 則 $\angle 2 - \angle 3 = ?$ (A) 15° (B) 20° (C) 25° (D) 30°
29. 如上圖(29)，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{BD} \perp \overline{CD}$ ，若 $\overline{BC} = 25$ ， $\overline{AB} = \overline{CD} = 15$ ，則 $\overline{AD} = ?$
 (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5
30. 右圖為菱形 $ABCD$ 與 $\triangle ABE$ 的重疊情形，其中 D 在 \overline{BE} 上。若 $\overline{AB} = 17$ ，
 $\overline{BD} = 16$ ， $\overline{AE} = 25$ ，則 \overline{DE} 的長度為何？ (A) 14 (B) 12 (C) 10 (D) 8



計算題：(共1題，合計4分，需有計算過程，只寫答案不予計分)

如右圖，已知 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， \overline{BD} 為 $\angle ABC$ 的角平分線，
 $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ，若 $\overline{AC} = 6$ ， $\overline{BC} = 8$ ，則 $\overline{DE} = ?$

