

新北市立義學國中 114 學年度第 2 學期 8 年級數學科第 3 次定期評量試卷

一、選擇題：（每題 4 分，22 題，共 88 分） 班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 總頁數：3

() 1. 下列四組數中，哪一組可能是 $\triangle ABC$ 的三邊長？

(A) $\overline{AB}=2$ 、 $\overline{BC}=5$ 、 $\overline{CA}=2$

(B) $\overline{AB}=1$ 、 $\overline{BC}=1$ 、 $\overline{CA}=2$

(C) $\overline{AB}=1$ 、 $\overline{BC}=\sqrt{8}$ 、 $\overline{CA}=\sqrt{3}$

(D) $\overline{AB}=\frac{1}{2}$ 、 $\overline{BC}=\frac{3}{5}$ 、 $\overline{CA}=1$

() 2. 若 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=12$ ， $\overline{BC}=9$ ，且 $\angle B$ 為鈍角，則下列何者為 $\overline{AC}$ 可能之長度？

(A) 13

(B) 15

(C) 17

(D) 21

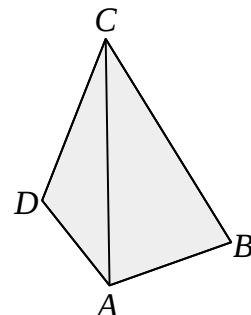
() 3. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AB}=6$ ， $\overline{BC}=11$ ， $\overline{CD}=8$ ， $\overline{AD}=5$ ，且 $\overline{AC}$ 為整數，則 $\overline{AC}$ 的最小值、最大值分別是多少？

(A) 5、13

(B) 6、12

(C) 6、16

(D) 4、12



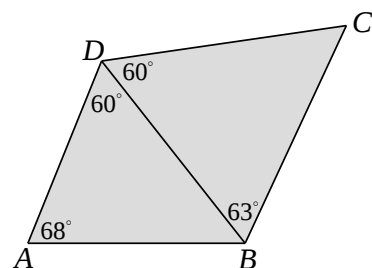
() 4. 四邊形 $ABCD$ 中，各角的度數如右圖所示，則 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{CD}$ 、 $\overline{AD}$ 四個邊中，哪一個邊最短？

(A) $\overline{AB}$

(B) $\overline{BC}$

(C) $\overline{CD}$

(D) $\overline{AD}$



() 5. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$ ， $\angle A=70^\circ$ ，則 $\angle B$ 的範圍為何？

(A) $0^\circ < \angle B < 40^\circ$

(B) $40^\circ < \angle B < 70^\circ$

(C) $40^\circ < \angle B < 55^\circ$

(D) $55^\circ < \angle B < 70^\circ$

() 6. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $\overline{AB}=6$ 、 $\overline{BC}=5$ ，若 $\triangle ABD$ 的面積為 30，

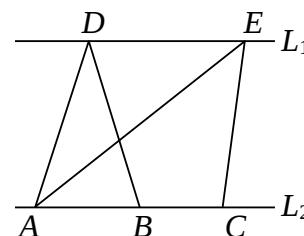
則 $\triangle ACE$ 的面積為多少？

(A) 110

(B) 55

(C) 50

(D) 25



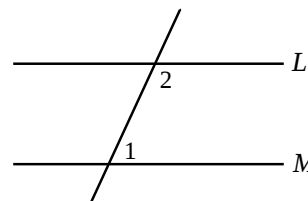
() 7. 如右圖， $L \parallel M$ ，若 $\angle 1=(2x+5)^\circ$ ， $\angle 2=(4x-5)^\circ$ ，則 $\angle 1=$ ？

(A) 30°

(B) 60°

(C) 65°

(D) 115°



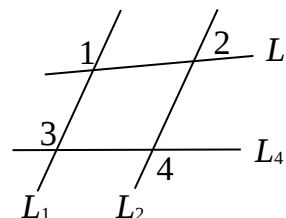
() 8. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $\angle 1=120^\circ$ ， $\angle 3=115^\circ$ ，則下列敘述何者錯誤？

(A) $\angle 2=60^\circ$

(B) $\angle 4=115^\circ$

(C) $\angle 1=\angle 4$

(D) $\angle 1+\angle 2=180^\circ$



() 9. 右圖中有直線 L 截過兩直線 L_1 、 L_2 後所形成的八個角。

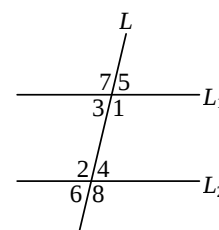
下列哪一個選項中的條件無法判斷 $L_1 \parallel L_2$ ？

(A) $\angle 5=\angle 4$

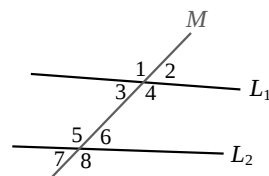
(B) $\angle 2+\angle 3=180^\circ$

(C) $\angle 3=\angle 4$

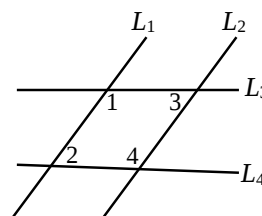
(D) $\angle 7+\angle 8=180^\circ$



- () 10. 如右圖，直線 M 將 L_1 、 L_2 截出八個截角，若 $\angle 3 = 61^\circ$ ， $\angle 6 = 62^\circ$ ，則 L_1 、 L_2 的交點在何處？
 (A) 直線 M 左側 (B) 直線 M 右側 (C) 沒有交點 (D) 無法判斷

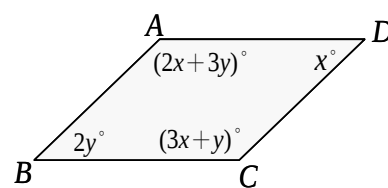


- () 11. 如右圖， $\angle 1 = 127^\circ$ 、 $\angle 2 = 53^\circ$ 、 $\angle 3 = 55^\circ$ ，則：
 (A) L_1 與 L_2 平行、 L_3 與 L_4 平行 (B) L_1 與 L_2 平行、 L_3 與 L_4 不平行
 (C) L_1 與 L_2 不平行、 L_3 與 L_4 平行 (D) L_1 與 L_2 不平行、 L_3 與 L_4 不平行



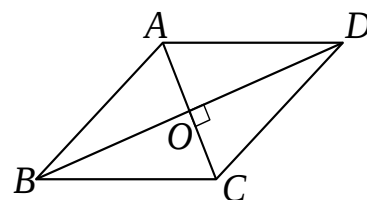
- () 12. 座標平面上有一平行四邊形 $ABCD$ ，其中 A 、 B 、 C 三點座標分別為 $A(-4, 5)$ 、 $B(-1, -6)$ 、 $C(8, -1)$ ，則 D 點座標為何？
 (A) $(5, 10)$ (B) $(4, 8)$ (C) $(5, 12)$ (D) $(4, 10)$

- () 13. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形， $\angle A = (2x + 3y)^\circ$ 、 $\angle B = 2y^\circ$ 、 $\angle C = (3x + y)^\circ$ 、 $\angle D = x^\circ$ ，則 $\angle A = ?$
 (A) 130° (B) 140° (C) 150° (D) 160°



- () 14. 如右圖， $\square ABCD$ 中， $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ， $\overline{AC} = 16$ ， $\overline{BD} = 30$ ，則下列計算何者有誤？

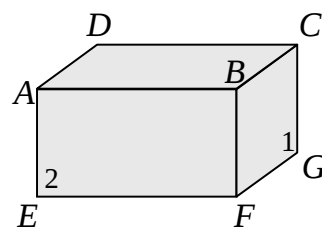
- (A) $\overline{BO} = 15$ (B) $\overline{BC} = 17$
 (C) $\triangle BOC$ 的面積 $= 120$ (D) $\square ABCD$ 的面積 $= 240$



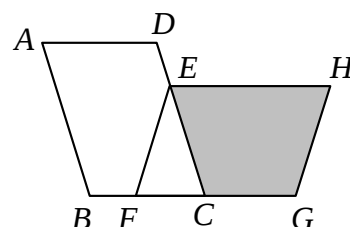
- () 15. 下列有關四邊形的敘述，有幾個必為平行四邊形？

- 甲：一雙對邊平行另一雙對邊相等的四邊形 乙：一對角線分成兩全等三角形的四邊形
 丙：對角線互相平分的四邊形 丁：兩雙對邊相等的四邊形
 戊：兩雙對角相等的四邊形 己：兩對角線分成四個面積相等三角形的四邊形
 庚：一雙對邊平行且相等的四邊形 辛：兩雙鄰邊相等的四邊形
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

- () 16. 如右圖， A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 、 G 七點在同一平面上，四邊形 $ABCD$ 、 $AEFB$ 、 $BFGC$ 都是平行四邊形， $\angle BCD = 40^\circ$ ，試求 $\angle 1 + \angle 2 = ?$
 (A) 180° (B) 210° (C) 230° (D) 220°



- () 17. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 與平行四邊形 $EFGH$ 全等，且 A 、 B 、 C 、 D 的對應頂點分別是 H 、 E 、 F 、 G ，其中 E 在 $\overline{DC}$ 上， F 在 $\overline{BC}$ 上， C 在 $\overline{FG}$ 上。
 若 $\overline{AB} = 25$ ， $\overline{AD} = 13$ ， $\overline{FC} = 10$ ，則四邊形 $ECGH$ 的面積為何？
 (A) 300 (B) 270 (C) 240 (D) 210



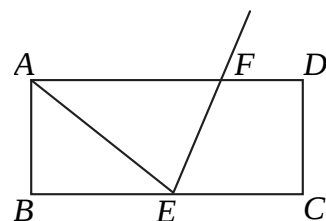
() 18. 下列有關四邊形的敘述，何者錯誤？

- (A) 正方形是菱形的一種 (B) 長方形是平行四邊形的一種
(C) 正方形是長方形的一種 (D) 平行四邊形是菱形的一種

() 19. 如圖，長方形 $ABCD$ 中， E 為 $\overline{BC}$ 中點，作 $\angle AEC$ 的角平分線交 $\overline{AD}$ 於 F 點。

若 $\overline{AB}=3$ ， $\overline{AD}=8$ ，則 $\overline{FD}$ 的長度為何？

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6



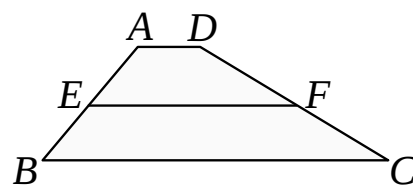
() 20. 已知一菱形兩條對角線的長度比為 3：4，且其面積為 96 平方公分，則此菱形的周長為多少公分？

- (A) 40 (B) 24 (C) 20 (D) 16

() 21. 如右圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， E 、 F 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 的中點，

已知梯形 $ABCD$ 周長為 31、 $\overline{AB}=6$ 、 $\overline{CD}=9$ ，試求 $\overline{EF}=?$

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10



() 22. 已知一等腰梯形的上底長為 10 公分，下底長為 20 公分，高為 8 公分，

試求此等腰梯形的對角線長為多少公分？

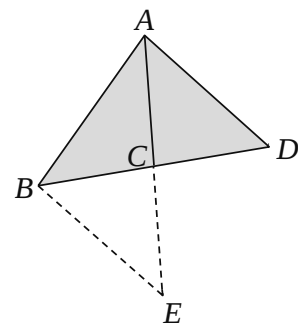
- (A) 17 (B) 15 (C) $\sqrt{89}$ (D) $5\sqrt{5}$

二、計算題（共 12 分） ※請於答案卷上作答※ ※請於答案卷上作答※ ※請於答案卷上作答※

1. 如右圖， $\triangle ABD$ 中， C 為 $\overline{BD}$ 的中點，連接 $\overline{AC}$ 並延長至 E 點，使得 $\overline{AC}=\overline{CE}$ ，連接 $\overline{BE}$ 。

(1) 試求證： $\triangle ACD$ 和 $\triangle ECB$ 全等。(4 分)

(2) 若 $\overline{AB}=14$ ， $\overline{AD}=10$ ，則 $\overline{AC}$ 長度的範圍為何？(4 分)



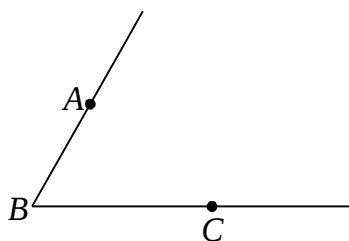
解：(1) $\triangle ACD$ 和 $\triangle ECB$ 中 ※請於答案卷上作答※ (2)

_____()
_____()
_____()
_____(全等性質)

※請於答案卷上作答※

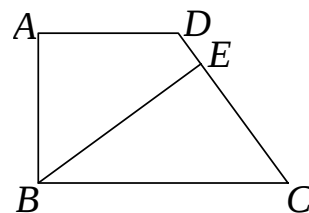
2. 如下圖，已知 $\angle ABC$ 及 A 、 C 兩點，
試用尺規作圖畫一個 $\square ABCD$ (3 分)

解：



(請保留作圖痕跡以作為評分依據)

3. 如右圖，梯形 $ABCD$ 中，
 $\angle A$ 、 $\angle ABC$ 、 $\angle BEC$ 皆為直角，
 E 點在 $\overline{CD}$ 上。若 $\overline{AD}=3$ ， $\overline{BC}=5$ ，
 $\overline{BE}=4$ ，則 $\overline{DE}$ 的長度為何？(1 分)



解：

※請於答案卷上作答※

