

臺北市立興雅國民中學 112 學年度第二學期八年級數學科第 3 次定期評量試卷

班級： 座號： 姓名：

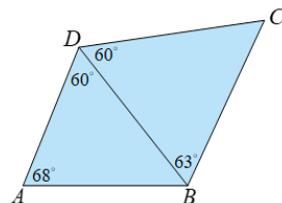
一、選擇題：(1~28 題每題 3 分，29~32 題每題 4 分，共 100 分，請在電腦讀卡上作答。)

() 1. 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) 2、4、7 (B) 5、9、16 (C) 7、8、15 (D) 8、8、12。

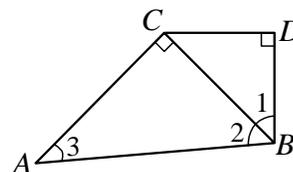
() 2. 如下圖，四邊形 $ABCD$ 中，各角的度數如右圖所示，則下列大小關係何者是錯誤的？

- (A) $\overline{AD} > \overline{CD}$ (B) $\overline{BC} > \overline{AB}$ (C) $\overline{BC} > \overline{BD}$ (D) $\overline{BD} > \overline{AB}$ 。



() 3. 如下圖，兩直角 $\triangle ABC$ 、 $\triangle BCD$ 中， $\angle ACB = \angle BDC = 90^\circ$ 。若 $\overline{AC} > \overline{BC}$ ， $\overline{BD} = \overline{CD}$ ，則下列關係何者正確？

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



() 4. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A$ 的外角 $< \angle C$ 的外角 $< \angle B$ 的外角，則 $\triangle ABC$ 的三邊長大小關係為何？

- (A) $\overline{AB} < \overline{AC} < \overline{BC}$ (B) $\overline{AB} < \overline{BC} < \overline{AC}$ (C) $\overline{BC} < \overline{AB} < \overline{AC}$ (D) $\overline{AC} < \overline{AB} < \overline{BC}$ 。

() 5. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$ ， $\angle C = 70^\circ$ ，下列何者不可能是 $\angle B$ 的角度？ (A) 40° (B) 43° (C) 47° (D) 54° 。

() 6. 平面上有 4 條相異直線 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 。若 $L_2 \perp L_3$ ， $L_4 \perp L_3$ ， $L_1 \parallel L_4$ ，則下列何者正確？

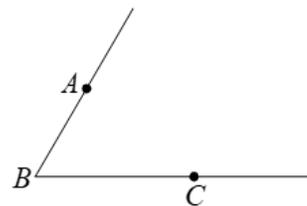
- (A) $L_1 \perp L_3$ ， $L_2 \parallel L_4$ (B) $L_1 \parallel L_3$ ， $L_2 \perp L_4$ (C) $L_1 \perp L_3$ ， $L_2 \perp L_4$ (D) $L_1 \parallel L_3$ ， $L_2 \parallel L_4$ 。

() 7. 如下圖，已知 $\angle ABC$ 及 A 、 C 兩點，小華用尺規畫了一個四邊形 $ABCD$ ，以下是他的作圖步驟：

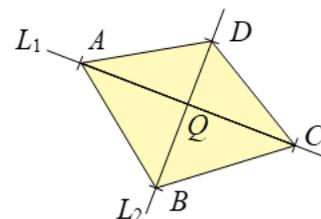
- (1) 過 A 作一直線 $L \parallel \overline{BC}$ 。
- (2) 在 L 上取一點 D ，使得 $\overline{AD} = \overline{BC}$ 。
- (3) 連接 \overline{CD} 後，得四邊形 $ABCD$ 。

請問小華可以根據利用哪一個判別性質知道四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形？

- (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) 兩對角線互相平分。



() 8. 如下圖， L_1 垂直 L_2 於 Q 點。在 L_1 上取 A 、 C 兩點，使 $\overline{AQ} = \overline{CQ}$ ，在 L_2 上取 B 、 D 兩點，且 B 、 D 在 L_1 的兩側。則此四邊形 $ABCD$ 為下列何種圖形？ (A) 長方形 (B) 正方形 (C) 梯形 (D) 箏形。

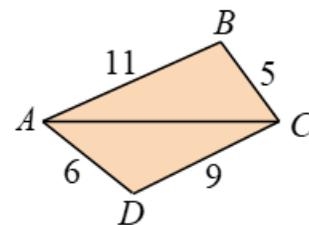


() 9. 有一個梯形兩腰中點的連線段長與高等長，且面積等於 50cm^2 ，則此梯形兩底之和為多少？

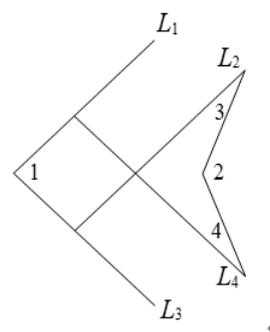
(A) 5 (B) $5\sqrt{2}$ (C) 10 (D) $10\sqrt{2}$ cm。

() 10. 平行四邊形、長方形、菱形、箏形、正方形及等腰梯形，共六種四邊形中，滿足「兩條對角線互相垂直」的四邊形有幾種？ (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 種。

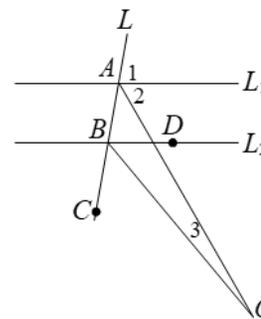
() 11. 如下圖，四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AB}=11$ 、 $\overline{BC}=5$ 、 $\overline{CD}=9$ 、 $\overline{AD}=6$ ，若 \overline{AC} 為整數，則 \overline{AC} 的最大值與最小值的和為多少？ (A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 24。



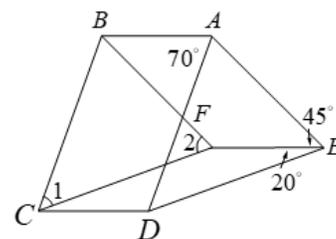
() 12. 如下圖， $L_1 \parallel L_2$ 、 $L_3 \parallel L_4$ ，且 $\angle 2=140^\circ$ 、 $\angle 3+\angle 4=50^\circ$ ，則 $\angle 1=?$ (A) 80° (B) 85° (C) 90° (D) 95° 。



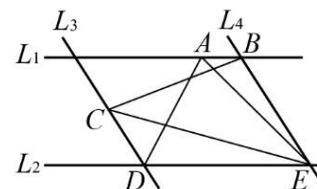
() 13. 如下圖， $L_1 \parallel L_2$ ，若 $\angle 1=75^\circ$ ， $\angle 2=65^\circ$ ， $\angle 3=12^\circ$ ，則 $\angle OBC=?$ (A) 43° (B) 52° (C) 53° (D) 62° 。



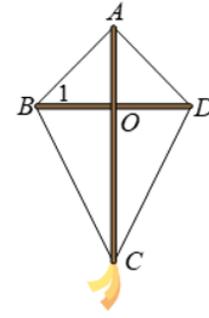
() 14. 如下圖，在同一平面上，四邊形 $ABCD$ 、 $CDEF$ 、 $ABFE$ 都是平行四邊形。已知 $\angle BAD=70^\circ$ 、 $\angle DEF=20^\circ$ 、 $\angle AEF=45^\circ$ ，則下列敘述何者錯誤？ (A) $\angle 1 < \angle 2$ (B) $\angle DAE = \angle 2$ (C) $\overline{AE} < \overline{DE}$ (D) $\overline{BC} = \overline{BF}$ 。



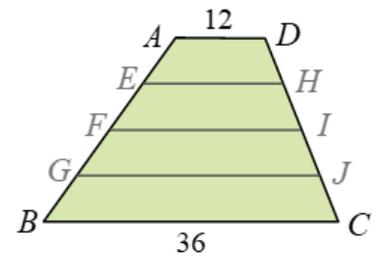
() 15. 如下圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $L_3 \parallel L_4$ 。若 $\triangle ADE$ 的面積為 48， $\overline{DE}=12$ ， $\overline{BE}=10$ ，則 $\triangle BCE$ 的面積為何？ (A) 40 (B) 48 (C) 80 (D) 96 平方單位。



- () 16. 如下圖，小明想製作一只風箏，首先他在紙上剪出一個箏形 $ABCD$ ，其中 $\overline{AB} = \overline{AD} = 10\sqrt{2}$ 、 $\overline{BC} = \overline{CD} = 10\sqrt{5}$ ， $\angle BAD = 90^\circ$ ，接著再準備兩根竹棍固定在對角線上，若不計竹棍的寬度，則箏形的面積為多少平方單位？
 (A) 300 (B) 350 (C) 600 (D) 700 平方單位。

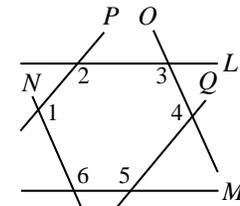


- () 17. 如下圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， E 、 F 、 G 將 \overline{AB} 四等分， H 、 I 、 J 將 \overline{DC} 四等分。若 $\overline{AD} = 12\text{cm}$ ， $\overline{BC} = 36\text{cm}$ ，則 $\overline{EH} + \overline{FI} + \overline{GJ} = ?$ (A) 42 (B) 48 (C) 54 (D) 72 cm。

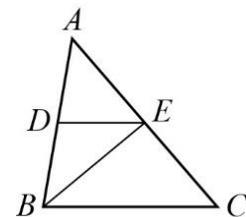


- () 18. 若 $\triangle ABC$ 的三邊長分別為 $18-x$ 、 $2x+5$ 、 $x+2$ ，則 x 可能的整數值有多少個？
 (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 個。
- () 19. $\triangle ABC$ 為等腰三角形，周長為 19， $\angle B > 60^\circ$ 、 $\overline{AB} = \overline{BC}$ ，且三邊長均為正整數，則滿足此條件的三角形共有幾個？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。

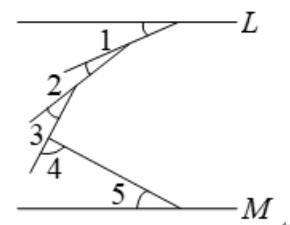
- () 20. 如下圖，已知 $L \parallel M$ ， $N \parallel O$ ， $P \parallel Q$ ，則下列何者正確？
 (A) $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 120^\circ$
 (B) $\angle 3 + \angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$
 (C) $\angle 4 + \angle 5 + \angle 6 = 240^\circ$
 (D) $\angle 1 + \angle 2 + \angle 6 = 360^\circ$



- () 21. 如下圖， $\triangle ABC$ 中， \overline{BE} 是 $\angle ABC$ 的角平分線，且 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\angle ADE = (x+2y+10)^\circ$ ， $\angle BED = (3x-y-30)^\circ$ ， $\angle CBE = 2y^\circ$ ，則 $\angle BDE = ?$ (A) 80° (B) 100° (C) 120° (D) 140°

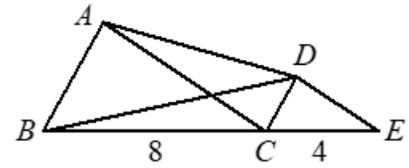


- () 22. 如下圖，已知 $L \parallel M$ ，那麼 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 = ?$ (A) 120° (B) 150° (C) 180° (D) 210° 。



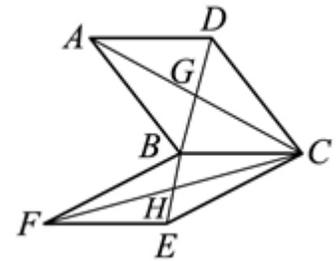
()23. 平行四邊形 $ABCD$ 中， \overline{AB} 比 \overline{BC} 的 2 倍多 3 公分， \overline{CD} 比 \overline{AD} 的 3 倍少 8 公分，則平行四邊形 $ABCD$ 的周長為多少公分？ (A) 60 (B) 66 (C) 72 (D) 84 公分。

()24. 如下圖，已知 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{BC} = 8$ ， $\overline{CE} = 4$ ，且 $\triangle ABC$ 的面積為 24， $\triangle CDE$ 的面積為 8，則四邊形 $ABCD$ 的面積為何？ (A) 32 (B) 40 (C) 48 (D) 56 平方單位。

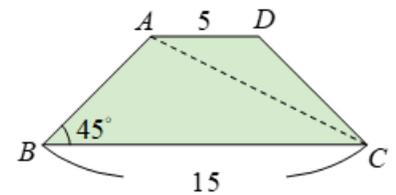


()25. 在坐標平面上有一個平行四邊形 $ABCD$ ，已知 $A(x, 1)$ 、 $B(-2, y)$ 、 $C(3, 7)$ 、 $D(7, 6)$ ，則 $x+y = ?$
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 。

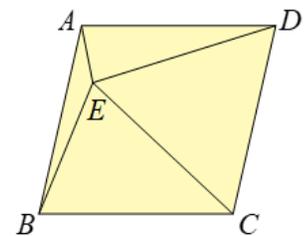
()26. 如下圖，四邊形 $ABCD$ 及四邊形 $BFEC$ 皆為平行四邊形， \overline{AC} 交 \overline{BD} 於 G 點， \overline{BE} 交 \overline{CF} 於 H 點。若 $\triangle AGD$ 的周長為 25 公分， $\triangle FEH$ 的周長為 23 公分， $\overline{BC} = 9$ 公分，則四邊形 $BHCG$ 的周長為何？
(A) 26 (B) 28 (C) 30 (D) 32 公分。



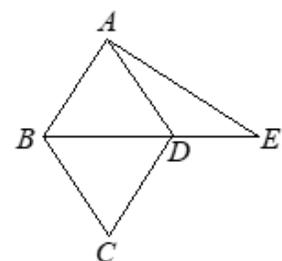
()27. 如下圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 5$ 公分， $\overline{BC} = 15$ 公分， $\angle B = 45^\circ$ ，則 $\overline{AC} = ?$
(A) 5 (B) $5\sqrt{5}$ (C) 10 (D) $10\sqrt{5}$ 公分。



()28. 如下圖， E 為菱形 $ABCD$ 內部一點，已知 $\triangle CDE$ 為正三角形，且 $\angle BCD = 110^\circ$ ，求 $\angle BAE = ?$
(A) 5° (B) 10° (C) 25° (D) 50° 。

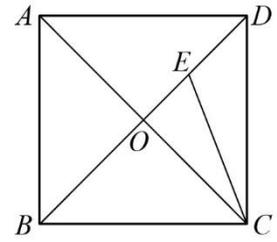


()29. 如下圖為菱形 $ABCD$ 與 $\triangle ABE$ 的重疊情形，其中 D 在 \overline{BE} 上。若 $\overline{DE} = 12$ ， $\overline{BD} = 16$ ， $\overline{AE} = 25$ ，則 $\overline{AB} = ?$
(A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18 。



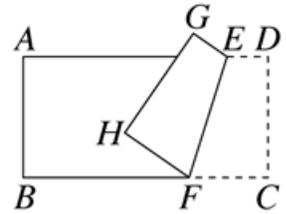
()30. 如下圖，正方形 $ABCD$ 中， \overline{AC} 、 \overline{BD} 交於 O 點， E 點在 \overline{BD} 上。若 $\overline{DE} = 5$ ， $\overline{BE} = 13$ ，則 \overline{CE} 介於那兩正整數之間？

- (A) $9 < \overline{CE} < 10$ (B) $10 < \overline{CE} < 11$ (C) $11 < \overline{CE} < 12$ (D) $12 < \overline{CE} < 13$ 。

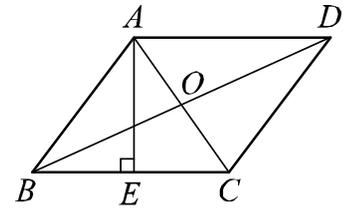


()31. 如下圖， $ABCD$ 為一張長方形紙條，若將其摺成如圖的形式，且 $\overline{GE} = \frac{1}{3}\overline{HF}$ ， $\overline{HF} = \frac{1}{3}\overline{BF}$ ，則長方形 $ABCD$ 的面積是

- 梯形 $EFCD$ 的幾倍？ (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 倍。



()32. 如下圖，平行四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ ，且 $\overline{AB} = 20$ ， $\overline{AE} = 16$ 。平行四邊形 $ABCD$ 的面積為 288，則 $\overline{BO} = ?$ (A) 15 (B) 17 (C) 30 (D) 34 。



臺北市立興雅國民中學 112 學年度第二學期八年級數學科第 3 次定期評量答案卷

1. D	2. A	3. D	4. D	5. A
6. A	7. C	8. D	9. D	10. B
11. A	12. C	13. B	14. D	15. B
16. A	17. D	18. A	19. B	20. D
21. B	22. C	23. C	24. B	25. A
26. C	27. B	28. C	29. C	30. A
31. C	32. B			

臺北市立興雅國民中學 112 學年度第二學期八年級數學科第 3 次定期評量答案卷

1. D	2. A	3. D	4. D	5. A
6. A	7. C	8. D	9. D	10. B
11. A	12. C	13. B	14. D	15. B
16. A	17. D	18. A	19. B	20. D
21. B	22. C	23. C	24. B	25. A
26. C	27. B	28. C	29. C	30. A
31. C	32. B			