

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：

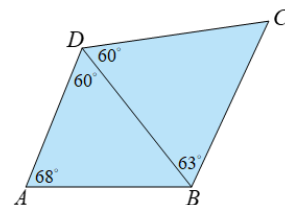
一、選擇題：(1~28 題每題 3 分，29~32 題每題 4 分，共 100 分，請在電腦讀卡上作答。)

( ) 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。

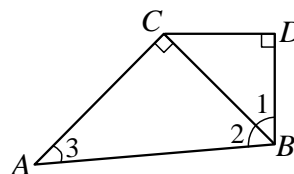
( ) 2. 如下圖，四邊形  $ABCD$  中，各角的度數如右圖所示，則下列大小關係何者是錯誤的？

- (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)  $40^\circ$  (B)  $43^\circ$  (C)  $47^\circ$  (D)  $54^\circ$ 。

( ) 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？

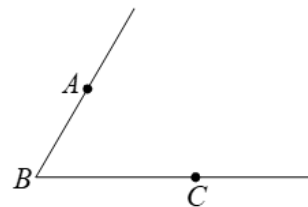
- (A)  $L_1 \perp L_3$ ， $L_2 \parallel L_4$  (B)  $L_1 \parallel L_3$ ， $L_2 \perp L_4$  (C)  $L_1 \perp L_3$ ， $L_2 \perp L_4$  (D)  $L_1 \parallel L_3$ ， $L_2 \parallel L_4$ 。

( ) 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：

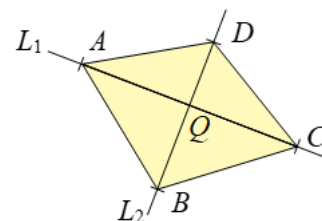
- (1) 過  $A$  作一直線  $L \parallel \overline{BC}$ 。
- (2) 在  $L$  上取一點  $D$ ，使得  $\overline{AD} = \overline{BC}$ 。
- (3) 連接  $\overline{CD}$  後，得四邊形  $ABCD$ 。

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。

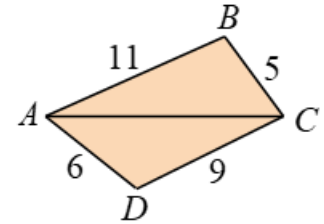


( ) 9. 有一個梯形兩腰中點的連線段長與高等長，且面積等於  $50\text{cm}^2$ ，則此梯形兩底之和為多少？

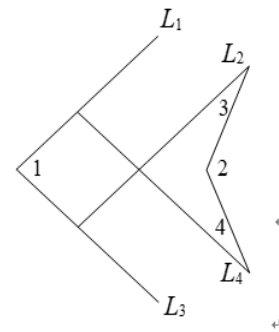
(A) 5 (B)  $5\sqrt{2}$  (C) 10 (D)  $10\sqrt{2}$  cm。

( ) 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。

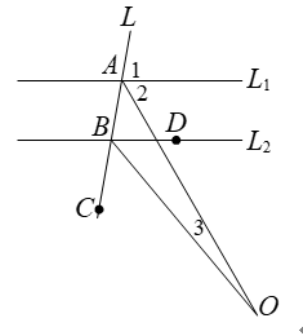
( ) 11. 如下圖，四邊形  $ABCD$  中，已知  $\overline{AB}=11$ 、 $\overline{BC}=5$ 、 $\overline{CD}=9$ 、 $\overline{AD}=6$ ，若  $\overline{AC}$  為整數，則  $\overline{AC}$  的最大值與最小值的和為多少？ (A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 24。



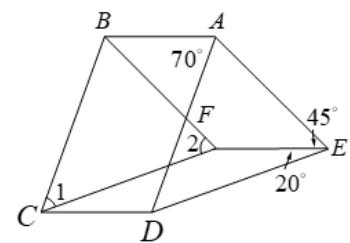
( ) 12. 如下圖， $L_1 \parallel L_2$ 、 $L_3 \parallel L_4$ ，且  $\angle 2=140^\circ$ 、 $\angle 3+\angle 4=50^\circ$ ，則  $\angle 1=?$  (A)  $80^\circ$  (B)  $85^\circ$  (C)  $90^\circ$  (D)  $95^\circ$ 。



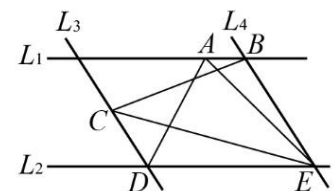
( ) 13. 如下圖， $L_1 \parallel L_2$ ，若  $\angle 1=75^\circ$ ， $\angle 2=65^\circ$ ， $\angle 3=12^\circ$ ，則  $\angle OBC=?$  (A)  $43^\circ$  (B)  $52^\circ$  (C)  $53^\circ$  (D)  $62^\circ$ 。



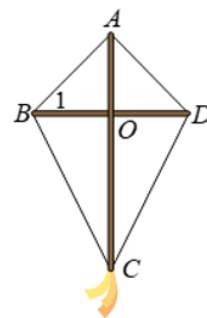
( ) 14. 如下圖，在同一平面上，四邊形  $ABCD$ 、 $CDEF$ 、 $ABFE$  都是平行四邊形。已知  $\angle BAD=70^\circ$ 、 $\angle DEF=20^\circ$ 、 $\angle AEF=45^\circ$ ，則下列敘述何者錯誤？ (A)  $\angle 1 < \angle 2$  (B)  $\angle DAE = \angle 2$  (C)  $\overline{AE} < \overline{DE}$  (D)  $\overline{BC} = \overline{BF}$ 。



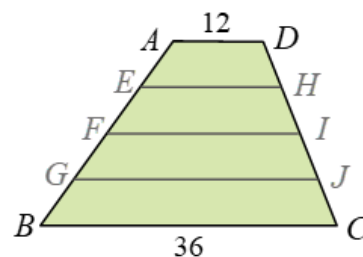
( ) 15. 如下圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $L_3 \parallel L_4$ 。若  $\triangle ADE$  的面積為 48， $\overline{DE}=12$ ， $\overline{BE}=10$ ，則  $\triangle BCE$  的面積為何？ (A) 40 (B) 48 (C) 80 (D) 96 平方單位。



- ( )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。



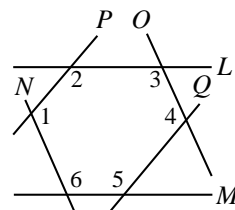
- ( )17. 如下圖，梯形  $ABCD$  中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $E$ 、 $F$ 、 $G$  將  $\overline{AB}$  四等分， $H$ 、 $I$ 、 $J$  將  $\overline{DC}$  四等分。若  $\overline{AD} = 12\text{cm}$ ， $\overline{BC} = 36\text{cm}$ ，則  $\overline{EH} + \overline{FI} + \overline{GJ} = ?$  (A) 42 (B) 48 (C) 54 (D) 72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



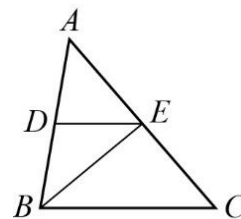
- ( )18. 若  $\triangle ABC$  的三邊長分別為  $18-x$ 、 $2x+5$ 、 $x+2$ ，則  $x$  可能的整數值有多少個？  
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 個。
- ( )19.  $\triangle ABC$  為等腰三角形，周長為 19， $\angle B > 60^\circ$ 、 $\overline{AB} = \overline{BC}$ ，且三邊長均為正整數，則滿足此條件的三角形共有幾個？  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。

- ( )20. 如下圖，已知  $L \parallel M$ ， $N \parallel O$ ， $P \parallel Q$ ，則下列何者正確？

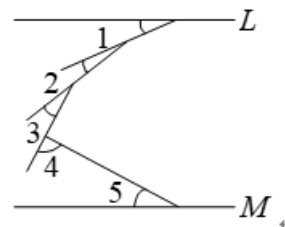
- (A)  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 120^\circ$   
(B)  $\angle 3 + \angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$   
(C)  $\angle 4 + \angle 5 + \angle 6 = 240^\circ$   
(D)  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 6 = 360^\circ$



- ( )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)  $80^\circ$  (B)  $100^\circ$  (C)  $120^\circ$  (D)  $140^\circ$

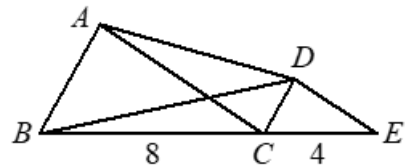


- ( )22. 如下圖，已知  $L \parallel M$ ，那麼  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 = ?$  (A)  $120^\circ$  (B)  $150^\circ$  (C)  $180^\circ$  (D)  $210^\circ$ 。



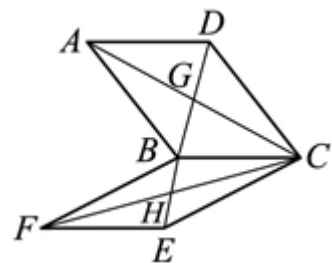
( )23. 平行四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AB}$  比  $\overline{BC}$  的 2 倍多 3 公分， $\overline{CD}$  比  $\overline{AD}$  的 3 倍少 8 公分，則平行四邊形  $ABCD$  的周長為多少公分？ (A) 60 (B) 66 (C) 72 (D) 84 公分。

( )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。

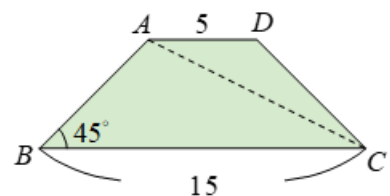


( )25. 在坐標平面上有一個平行四邊形  $ABCD$ ，已知  $A(x, 1)$ 、 $B(-2, y)$ 、 $C(3, 7)$ 、 $D(7, 6)$ ，則  $x+y=$ ？ (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8。

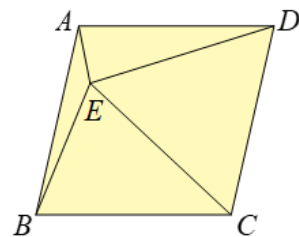
( )26. 如下圖，四邊形  $ABCD$  及四邊形  $BFEC$  皆為平行四邊形， $\overline{AC}$  交  $\overline{BD}$  於  $G$  點， $\overline{BE}$  交  $\overline{CF}$  於  $H$  點。若  $\triangle AGD$  的周長為 25 公分， $\triangle FEH$  的周長為 23 公分， $\overline{BC} = 9$  公分，則四邊形  $BHCG$  的周長為何？ (A) 26 (B) 28 (C) 30 (D) 32 公分。



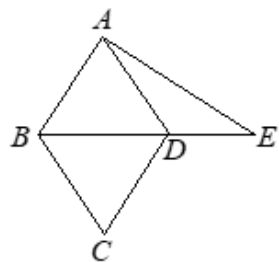
( )27. 如下圖，等腰梯形  $ABCD$  中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，若  $\overline{AD} = 5$  公分， $\overline{BC} = 15$  公分， $\angle B = 45^\circ$ ，則  $\overline{AC} =$ ？ (A) 5 (B)  $5\sqrt{5}$  (C) 10 (D)  $10\sqrt{5}$  公分。



( )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)  $5^\circ$  (B)  $10^\circ$  (C)  $25^\circ$  (D)  $50^\circ$ 。

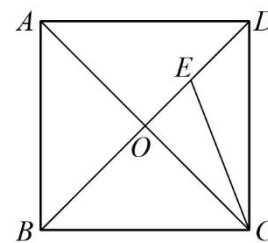


( )29. 如下圖為菱形  $ABCD$  與  $\triangle ABE$  的重疊情形，其中  $D$  在  $\overline{BE}$  上。若  $\overline{DE} = 12$ ， $\overline{BD} = 16$ ， $\overline{AE} = 25$ ，則  $\overline{AB} =$ ？ (A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18。

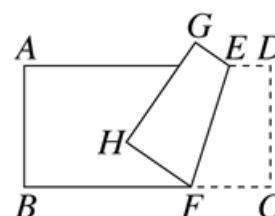


( )30. 如下圖，正方形  $ABCD$  中， $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$  交於  $O$  點， $E$  點在  $\overline{BD}$  上。若  $\overline{DE}=5$ ， $\overline{BE}=13$ ，則  $\overline{CE}$  介於那兩正整數之間？

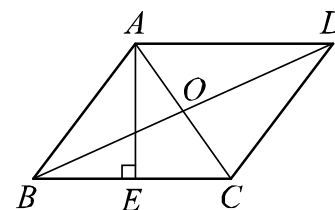
- (A)  $9 < \overline{CE} < 10$  (B)  $10 < \overline{CE} < 11$  (C)  $11 < \overline{CE} < 12$  (D)  $12 < \overline{CE} < 13$  。



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