

# 臺北市立新民國中 108 學年度第二學期第三次定期評量八年級數學科試卷

命題範圍：康軒版數學 2 下 3-4~4-3

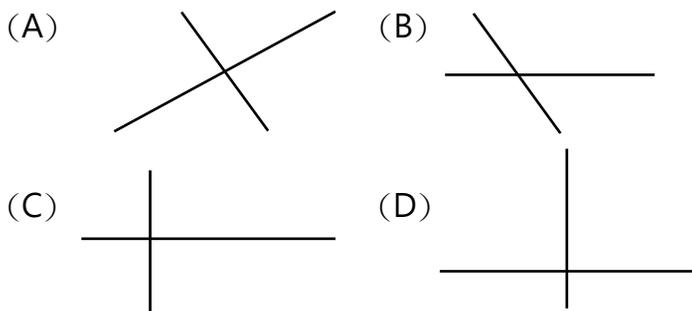
8 年 班 號 姓名：

\* 選擇題請用 2B 鉛筆將正確答案劃記於答案卡上，非選擇題請用黑筆作答於答案卷上，否則不予計分。

\* 本試卷圖形皆為示意圖，僅提供作答參考。

## 一、選擇題：(每題 4 分，共 88 分)

1. ( ) 已知下列有一組交叉線段的端點連接後為平行四邊形，則這個交叉線段應該是哪一組？【習 p62】

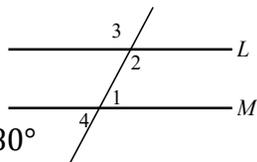


2. ( ) 若 5、8 是一個三角形的兩邊長，第三邊的邊長為  $x$ ，則  $x$  的範圍為何？【課 p148】

- (A)  $5 < x < 8$       (B)  $5 \leq x \leq 8$   
(C)  $3 < x < 13$       (D)  $3 \leq x \leq 13$

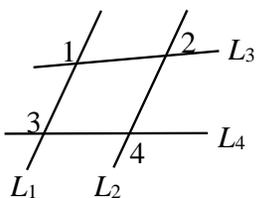
3. ( ) 如圖， $L // M$ 。若  $\angle 1 = (2x + 5)^\circ$ ， $\angle 2 = (4x - 5)^\circ$ ，則下列敘述何者正確？

- (A)  $\angle 1 = \angle 3$   
(B)  $\angle 3 = \angle 4$   
(C)  $(2x + 5)^\circ + (4x - 5)^\circ = 180^\circ$   
(D)  $\angle 1 = \angle 4$  是同位角的關係



4. ( ) 如圖， $L_1 // L_2$ ， $\angle 2 = 50^\circ$ ， $\angle 4 = 125^\circ$ ，則下列敘述何者一定正確？【習 p62】

- (A)  $\angle 1 = 130^\circ$   
(B)  $\angle 3 = 120^\circ$   
(C)  $\angle 2 = \angle 3$   
(D)  $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$



5. ( ) 下列各組的 3 個數分別代表三線段的長度，請問總共會有幾組數可以構成三角形？【課 p148】

- (a) 2, 3, 4      (b) 4, 6, 10  
(c) 7, 8, 15      (d) 5, 9, 16  
(A) 1   (B) 2   (C) 3   (D) 4

6. ( ) 若  $\angle A$  的兩邊和  $\angle B$  的兩邊互相平行， $\angle A = 57^\circ$ ，則  $\angle B = ?$  【習 p63】

- (A)  $33^\circ$    (B)  $57^\circ$    (C)  $33^\circ$  或  $147^\circ$    (D)  $57^\circ$  或  $123^\circ$

7. ( ) 下列四個條件中，何者可以形成平行四邊形  $ABCD$ ？

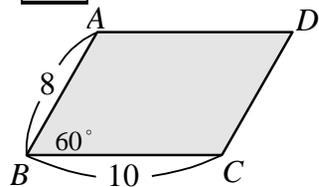
- (A)  $\angle A + \angle B = 180^\circ$ ， $\angle C + \angle D = 180^\circ$   
(B)  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = \overline{CD}$   
(C)  $\overline{AB} // \overline{CD}$ ， $\overline{AD} = \overline{BC}$   
(D)  $\overline{AB} // \overline{CD}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$

8. ( )  $\square ABCD$  中，已知  $\angle C = \angle B + \angle D$ ，則  $\angle A = ?$

- (A)  $30^\circ$       (B)  $60^\circ$   
(C)  $120^\circ$       (D)  $150^\circ$

9. ( ) 如下圖， $\square ABCD$  中， $\angle B = 60^\circ$ ， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 10$ ，則下列敘述何者錯誤？【習 p62】

- (A)  $\overline{CD} = 8$   
(B)  $\overline{AD} = 10$   
(C)  $\angle A = 120^\circ$   
(D)  $\square ABCD$  的面積 = 80



10. ( )  $\triangle ABC$  中，若  $\overline{AB} = 5$ 、 $\overline{BC} = 6$ 、 $\overline{CA} = 7$ ，則  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  三內角的大小關係為何？【課 p163】

- (A)  $\angle A < \angle B < \angle C$       (B)  $\angle C < \angle A < \angle B$   
(C)  $\angle B < \angle C < \angle A$       (D) 無法判斷

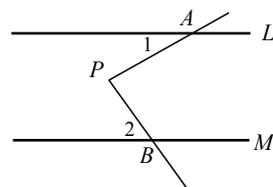
11. ( ) 小蕙利用木棍排了四個不同的四邊形，並將它們的邊長依序寫在下面，則哪些四邊形是平行四邊形？【課 p192】

- 甲：4cm, 4cm, 4cm, 4cm  
乙：1cm, 2cm, 3cm, 4cm  
丙：2cm, 2cm, 3cm, 3cm  
丁：2cm, 3cm, 2cm, 3cm

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

12. ( ) 如圖， $L // M$  且  $\angle APB = 82^\circ$ ， $\angle 1 = 28^\circ$ ，求  $\angle 2 = ?$  【課 p184】

- (A)  $54^\circ$    (B)  $44^\circ$   
(C)  $34^\circ$    (D)  $24^\circ$



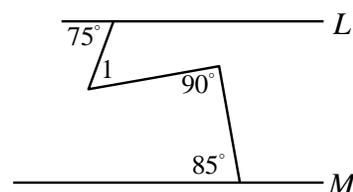
13. ( ) 四邊形  $ABCD$  中，兩條對角線  $\overline{AC}$  與  $\overline{BD}$  相交於  $O$  點。從下面三個條件(甲)、(乙)、(丙)中，挑出最少的條件，使四邊形  $ABCD$  能夠成為長方形。

- (甲)  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$   
(乙)  $\overline{AC} = \overline{BD}$   
(丙)  $\overline{AO} = \overline{CO}$ ， $\overline{BO} = \overline{DO}$       【課 p214】

- (A) 甲、乙、丙      (B) 乙、丙  
(C) 甲、乙      (D) 丙

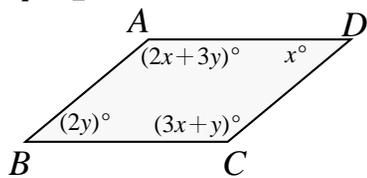
14. ( ) 如圖， $L // M$ ，則  $\angle 1 = ?$  【習 p63】

- (A)  $60^\circ$   
(B)  $70^\circ$   
(C)  $80^\circ$   
(D)  $90^\circ$

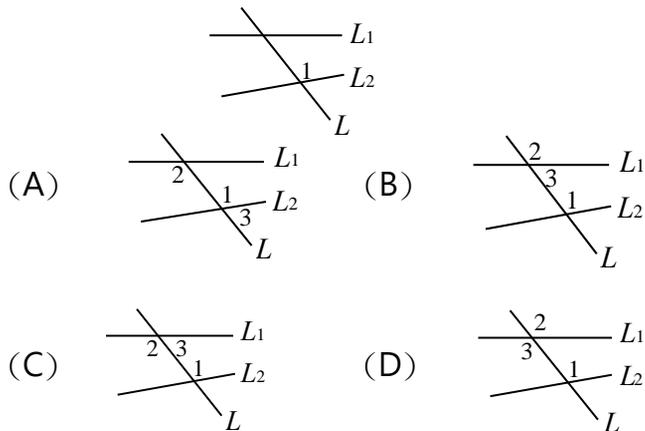


15. ( ) 如圖，四邊形  $ABCD$  為平行四邊形，  
 $\angle A = (2x+3y)^\circ$ ， $\angle B = (2y)^\circ$ ， $\angle C = (3x+y)^\circ$ ，  
 $\angle D = x^\circ$ ，則  $x+y = ?$  【習 p53】

- (A) 20 (B) 30  
 (C) 50 (D) 60

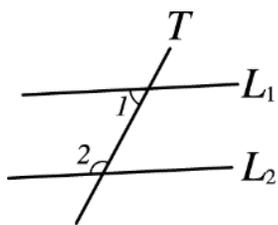


16. ( ) 如圖， $L$  是  $L_1$  與  $L_2$  的截線。找出  $\angle 1$  的同位角，標上  $\angle 2$ ，找出  $\angle 1$  的同側內角，標上  $\angle 3$ 。下列何者為  $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$  正確的位置圖？【基 92-1】



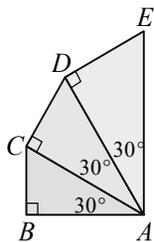
17. ( ) 如圖，直線  $T$  是  $L_1$  與  $L_2$  的截線，如果  $\angle 1 = 79^\circ$ ， $\angle 2 = 99^\circ$ ，則下列哪一個是正確的？

- (A)  $L_1 // L_2$   
 (B)  $L_1$  與  $L_2$  不平行，且交點在  $T$  的左邊  
 (C)  $L_1$  與  $L_2$  不平行，且交點在  $T$  的右邊  
 (D) 無法確定  $L_1$  與  $L_2$  是否平行



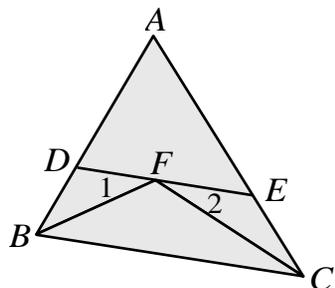
18. ( ) 如圖， $\triangle ABC$ 、 $\triangle ACD$ 、 $\triangle ADE$  都是三內角為  $30^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $90^\circ$  的直角三角形，若  $\overline{BC} = 9$ ，則  $\overline{AE} = ?$  【課 p158】

- (A)  $12\sqrt{3}$  (B)  $18\sqrt{3}$   
 (C) 24 (D) 72



19. ( ) 如圖， $\triangle ABC$  中， $\angle ABC$  與  $\angle ACB$  的角平分線相交於  $F$  點；過  $F$  點做  $BC$  的平行線，與  $AB$ 、 $AC$  分別交於  $D$ 、 $E$  兩點。若  $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BC} = 10$ ， $\overline{AC} = 8$ ，則  $\triangle ADE$  的周長 = ? 【習 p63】

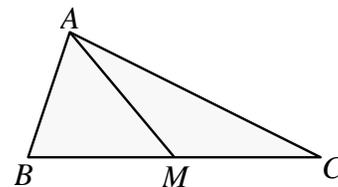
- (A) 8  
 (B) 11  
 (C) 14  
 (D) 16



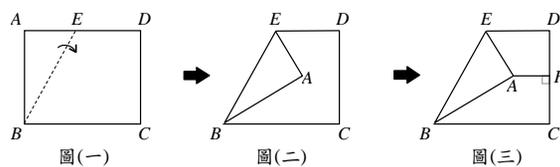
20. ( ) 如圖， $\triangle ABC$  中， $M$  為  $\overline{BC}$  的中點，下列何者正確？

【習 p46】

- (A)  $\overline{AM} + \overline{BM} < \overline{AC}$   
 (B)  $\overline{AM} + \overline{BM} > \overline{AC}$   
 (C)  $\overline{AM} + \overline{BM} = \overline{AC}$   
 (D) 條件不足， $\overline{AM} + \overline{BM}$  和  $\overline{AC}$  無法比較大小



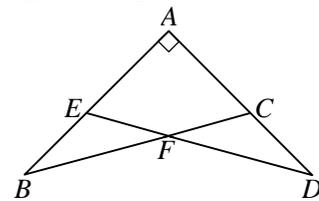
21. ( ) 圖(一)的矩形  $ABCD$  中，有一點  $E$  在  $\overline{AD}$  上，今以  $\overline{BE}$  為摺線將  $A$  點往右摺，如圖(二)所示。再作過  $A$  點且與  $\overline{CD}$  垂直的直線，交  $\overline{CD}$  於  $F$  點，如圖(三)所示。若  $\overline{AB} = 6\sqrt{3}$ ， $\overline{BC} = 13$ ， $\angle BEA = 60^\circ$ ，則圖(三)中  $\overline{AF}$  的長度為何？



- (A) 4 (B) 2 (C)  $4\sqrt{3}$  (D)  $2\sqrt{3}$

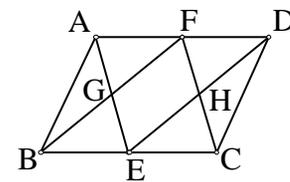
22. ( ) 如圖， $\triangle ABC$ 、 $\triangle ADE$  中， $C$ 、 $E$  兩點分別在  $\overline{AD}$ 、 $\overline{AB}$  上，且  $\overline{BC}$  與  $\overline{DE}$  相交於  $F$  點。若  $\angle A = 90^\circ$ ， $\angle B = \angle D = 30^\circ$ ， $\overline{AC} = \overline{AE} = 1$ ，則四邊形  $AEFC$  的周長為何？【會 106】

- (A)  $2 + \sqrt{2}$  (B)  $2 + \sqrt{3}$   
 (C)  $2\sqrt{2}$  (D)  $2\sqrt{3}$



二、非選題：(每題 6 分，共 12 分)【須列出完整計算過程】

1. 如圖，四邊形  $ABCD$  為平行四邊形， $E$ 、 $F$  各為  $\overline{BC}$ 、 $\overline{AD}$  之中點， $\overline{AE}$  交  $\overline{BF}$  於  $G$ ， $\overline{DE}$  交  $\overline{CF}$  於  $H$ ，若四邊形  $EGFH$  的面積是  $13 \text{ cm}^2$ ，則平行四邊形  $ABCD$  的面積是？ $\text{cm}^2$ 。(6 分)



2. 已知四邊形  $ABCD$  為等腰梯形，其中  $E$ 、 $F$ 、 $G$ 、 $H$  分別為各邊之中點，且  $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{AB} = 5$ ，則四邊形  $EFGH$  的面積為多少？(6 分)

