

新北市立三多國民中學 108 學年度第 2 學期第 3 次段考 8 年級 數學科試題

選擇題(25題，每題4分，共100分)

1. 下列有關平行線的判別性質，何者正確？

- (A)若兩直線被另一直線所截的同側內角互補，則此兩直線互相平行
 (B)若兩直線被另一直線所截的內錯角互補，則此兩直線互相平行
 (C)若兩直線被另一直線所截的同側內角相等，則此兩直線互相平行
 (D)若兩直線被另一直線所截的同位角互補，則此兩直線互相平行

2. $\triangle PQR$ 中， $\angle P=40^\circ$ ， $\angle Q=60^\circ$ ，試比較 $\overline{PQ}$ 、 $\overline{QR}$ 、 $\overline{PR}$ 的大小關係為何？

- (A) $\overline{PQ} > \overline{PR} > \overline{QR}$ (B) $\overline{PR} > \overline{PQ} > \overline{QR}$ (C) $\overline{PR} > \overline{QR} > \overline{PQ}$ (D) $\overline{QR} > \overline{PQ} > \overline{PR}$

3. 下列何者不能用來判定四邊形 $PQRS$ 為平行四邊形？

- (A) $\overline{PQ} = \overline{RS}$ 且 $\overline{PS} = \overline{QR}$ (B) $\overline{PQ} = \overline{RS}$ 且 $\overline{PS} \parallel \overline{QR}$
 (C) $\overline{PQ} = \overline{RS}$ 且 $\overline{PQ} \parallel \overline{RS}$ (D) $\overline{PQ} \parallel \overline{RS}$ 且 $\overline{PS} \parallel \overline{QR}$

4. 下列敘述何者正確？

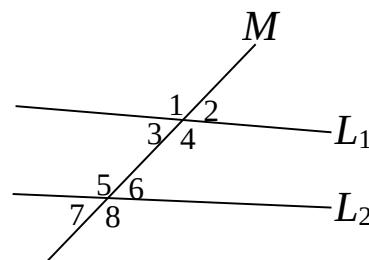
- (A)平行四邊形的對角相等，鄰角也相等。 (B)平行四邊形的四內角的角平分線必圍成菱形
 (C)對角線互相平分的四邊形必為長方形。 (D)依序連接圓 O 中兩相異直徑的四個端點必為長方形。

5. 小薰想在花園中，圍出一塊土地種玫瑰花，他以自己的位置為中心找出與他等距的甲、乙、丙三點，並測量此三點間的距離，紀錄如表。表中有部分為水漬所弄髒，使得丙到甲的距離無法辨識。已知弄髒的部分為一整數，則此數字可能是下列哪一個？ (A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 8

	甲到乙	乙到丙	丙到甲
距離 (公尺)	1.5	7.5	

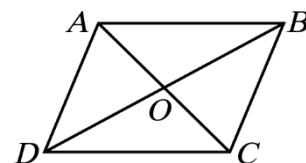
6. 如右圖， M 是 L_1 、 L_2 的截線，則下列哪一個情況可以確定 L_1 與 L_2 互相平行？

- (A) $\angle 1=126^\circ$ ， $\angle 4=126^\circ$ (B) $\angle 1=125^\circ$ ， $\angle 7=54^\circ$
 (C) $\angle 7=46^\circ$ ， $\angle 2=46^\circ$ (D) $\angle 4=133^\circ$ ， $\angle 8=132^\circ$



7. 若 $\triangle COD$ 面積為 15 平方單位，則平行四邊形 $ABCD$ 的面積為多少平方單位？

- (A) 30 (B) 45 (C) 60 (D) 90 平方單位



8. 有一個梯形兩腰中點的連線段與高等長，且面積等於 144cm^2 ，則此梯形兩底之和為多少？

- (A) 18 cm (B) 24 cm (C) 28 cm (D) 32 cm

9. 已知正 $\triangle PQR$ 的面積為 $16\sqrt{3}$ 平方公分，則下列何者正確？

- (A) 正 $\triangle PQR$ 的邊長為 16 公分 (B) 正 $\triangle PQR$ 邊長為 12 公分
(C) 正 $\triangle PQR$ 的高為 $4\sqrt{3}$ 公分 (D) 正 $\triangle PQR$ 的高為 $8\sqrt{3}$ 公分

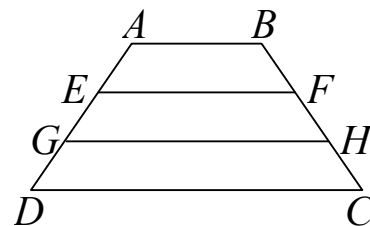
10. $\angle P$ 的兩邊和 $\angle Q$ 的兩邊分別互相平行，若 $\angle Q=105^\circ$ ，則下列何者可能是 $\angle P$ 的度數？

- (A) 65° (B) 75° (C) 85° (D) 95°

11. 平行四邊形 $ABCD$ 中，周長 164 公分， $\overline{AB}$ 比 $\overline{BC}$ 的 3 倍多 10 公分，則 $\overline{AB} = ?$

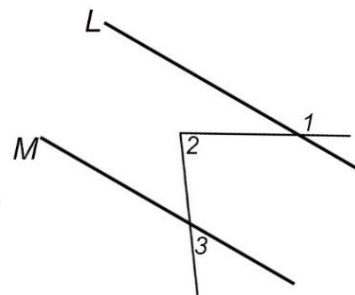
- (A) 38 公分 (B) 55 公分 (C) 59 公分 (D) 64 公分。

12. 如右圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 且 $\overline{AE} = \overline{EG} = \overline{GD}$ ， $\overline{BF} = \overline{FH} = \overline{HC}$ ，
若 $\overline{AB} + \overline{EF} + \overline{GH} + \overline{CD} = 56$ ， $\overline{EF} = 12$ ，則 $\overline{GH} =$
(A) 20 (B) 18 (C) 16 (D) 14



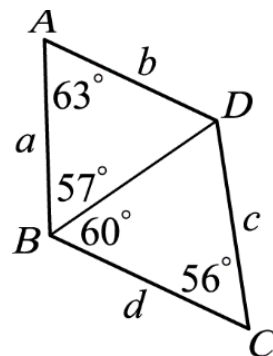
13. 如右圖， $L \parallel M$ ，已知 $\angle 2=85^\circ$ ， $\angle 1=135^\circ$ ， $\angle 3$ 的度數＝

- (A) 35° (B) 50° (C) 45° (D) 40°



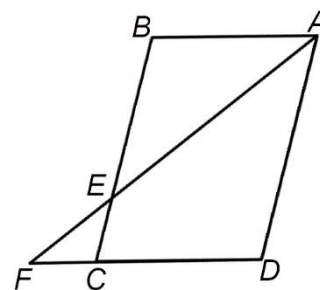
14. 如圖， $\overline{BD}$ 將四邊形 $ABCD$ 分成兩個三角形，各內角度數如圖所示，
則 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係為何？

- (A) $d > c > a > b$ (B) $d > c > b > a$ (C) $c > d > a > b$ (D) $a > b > d > c$ 。

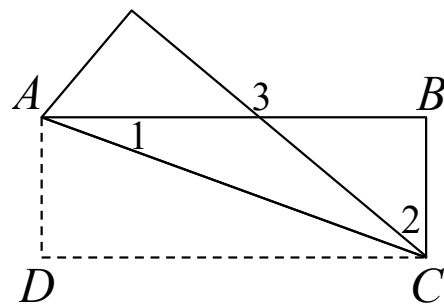


15. 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AE}$ 平分 $\angle BAD$ 且交 $\overline{CD}$ 的延長線於 F ，
若 $\overline{AB} = 10$ 公分， $\overline{CE} = 3$ 公分，則平行四邊形 $ABCD$ 的周長為

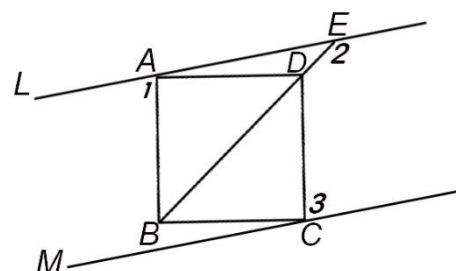
- (A) 46 公分 (B) 52 公分 (C) 59 公分 (D) 64 公分。



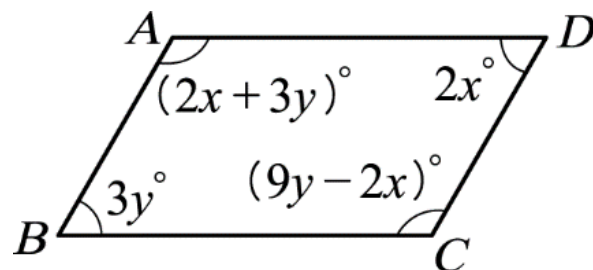
16. 如圖，將一長方形 $ABCD$ 沿著對角線 $\overline{AC}$ 摺疊， $\angle 1 = 20^\circ$ ，則 $\angle 2 + \angle 3 = ?$
 (A) 180° (B) 210° (C) 200° (D) 190°



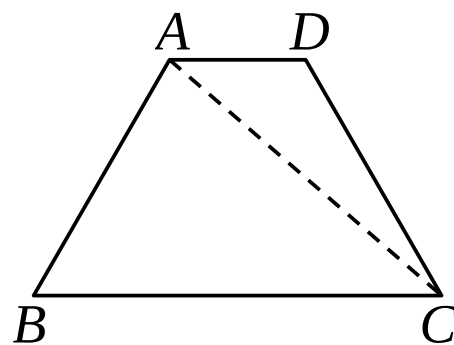
17. 如右圖， $L \parallel M$ ，四邊形 $ABCD$ 為正方形，且點 A 在 L 上，點 C 在 M 上。
 若 $\angle 1 = 77^\circ$ ，則 $\angle 2 - \angle 3 =$ (A) 71° (B) 73° (C) 75° (D) 77°



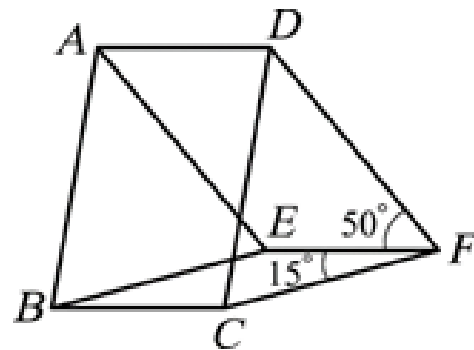
18. 如圖， $ABCD$ 為平行四邊形， $\angle A = (2x + 3y)^\circ$ ， $\angle B = 3y^\circ$ ， $\angle C = (9y - 2x)^\circ$ ， $\angle D = 2x^\circ$ ，則 $x + y = ?$ (A) 50 (B) 60 (C) 70 (D) 80



19. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 中 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = 25$ 公分， $\overline{AD} = 11$ 公分，則對角線 $\overline{AC}$ 的長度為多少？
 (A) 30 (B) $18\sqrt{3}$ (C) 32 (D) $24\sqrt{3}$

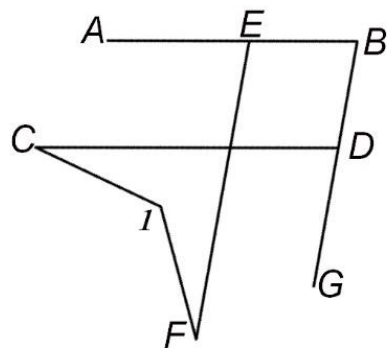


20. 如圖，在同一平面上，四邊形 $ABCD$ 、 $BCFE$ 、 $AEFD$ 都是平行四邊形，已知 $\angle CFE = 15^\circ$ ， $\angle DFE = 50^\circ$ ，則 $\angle AEB = ?$
 (A) 55° (B) 65° (C) 75° (D) 85° 。



21. 如右圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 、 $\overline{EF} \parallel \overline{BG}$ ，且 $\angle 1 = 130^\circ$ 、 $\angle C = 30^\circ$ 、 $\angle F = 25^\circ$ ，

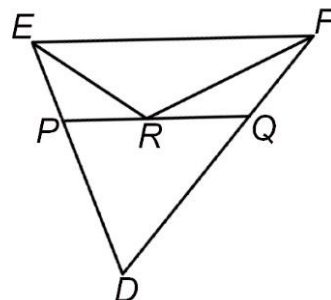
則 $\angle B =$ (A) 65° (B) 70° (C) 75° (D) 80°



22. 已知 $\triangle DEF$ 中， $\overline{DE} = x + 2$ 、 $\overline{EF} = 7$ 、 $\overline{DF} = 2x$ ，且 x 為正整數， x 可能的解共有幾個？

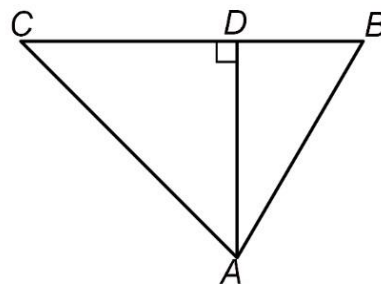
(A) 5 個 (B) 6 個 (C) 7 個 (D) 8 個

23. 如右圖， $\triangle DEF$ 中， $\angle DEF$ 與 $\angle DFE$ 的角平分線相交於 R 點；過 R 點做 $\overline{EF}$ 的平行線，與 $\overline{DE}$ 、 $\overline{DF}$ 分別交於 P 、 Q 兩點。若 $\overline{DE} = 10$ ， $\overline{EF} = 9$ ， $\overline{DF} = 12$ ，則 $\triangle DPQ$ 的周長 = (A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 22



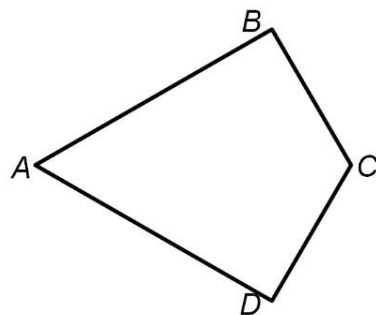
24. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 60^\circ$ ， $\angle C = 45^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ，且 $\overline{BC} = 20$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積 =

(A) $200 - 50\sqrt{3}$ (B) $300 - 100\sqrt{3}$ (C) $200 + 100\sqrt{2}$ (D) $100\sqrt{3} + 100\sqrt{2}$



25. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = \overline{AD} = 12$ 公分， $\overline{BC} = \overline{CD} = 9$ 公分，則此四邊形兩條對角線長之和為多少公分？

(A) 27.6 (B) 28.2 (C) 29.4 (D) 30.6 公分



---END---