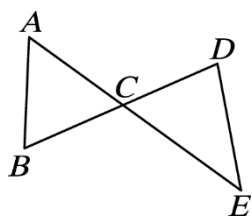


科目	數學	班級		座號		姓名		成績	
用卷班級	201-218	作答類型							

單一選擇題

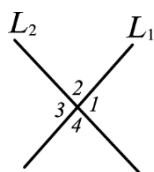
1. (C) 如圖，若 $\angle A + \angle B = 120^\circ$ ，
則 $\angle D + \angle E = ?$

(A) 100° (B) 110°
(C) 120° (D) 無法確定。



2. (C) 如圖， L_1 和 L_2 為兩相交直線，
 $\angle 1 = 95^\circ$ ，求 $\angle 3 = ?$

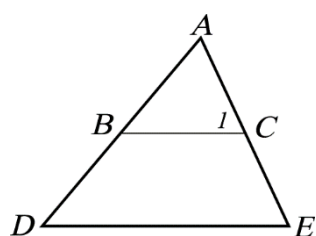
(A) 75° (B) 85°
(C) 95° (D) 105° 。



3. (B) 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{BC} = 8$ ， $\overline{AC} = 10$ ，
則 $\triangle ABC$ 三內角的大小關係為何？
(A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle B > \angle A > \angle C$
(C) $\angle C > \angle A > \angle B$ (D) $\angle C > \angle B > \angle A$ 。

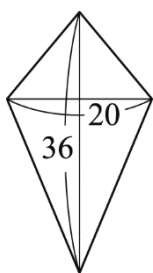
4. (A) 已知函數 $y = 3x - 1$ 與函數 $y = 2x + 3$ 在 $x = a$
時的函數值相同，則 $a = ?$
(A) 4 (B) 11 (C) 3 (D) 8。

5. (B) 如圖，在 $\triangle ADE$ 中， $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle D = 50^\circ$ ，
 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ ，則 $\angle 1 = ?$



(A) 50° (B) 60° (C) 70° (D) 80° 。

6. (C) 傑森在工藝課要製作一個風箏，他先拿了兩
根長分別為 20 公分、36 公分的木條當支架，
再將紙張剪裁成適合大小的箏形，如圖所
示。請問傑森所製作的風箏，其面積為多少
平方公分？

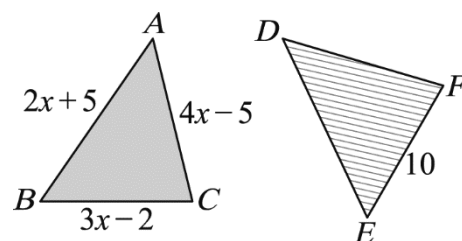


(A) 180 (B) 240 (C) 360 (D) 540。

7. (B) $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 11$ ， $\overline{BC} = 14$ ， $\overline{AC} = 10$ ，則
 $\triangle ABC$ 中哪個角最小？

(A) $\angle A$ (B) $\angle B$ (C) $\angle C$ (D) 無法比較。

8. (B) 如圖，小唯有 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 兩塊拼布，她
將 A 、 B 、 C 三點分別與 D 、 E 、 F 三點縫
合，恰發現兩塊拼布完全重合。若 $\overline{AB} = 2x + 5$ ，
 $\overline{BC} = 3x - 2$ ， $\overline{AC} = 4x - 5$ ， $\overline{EF} = 10$ ，則
 $\triangle ABC$ 的周長為何？

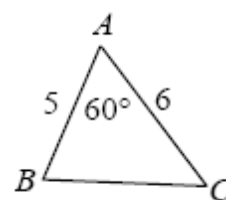


(A) 26 (B) 34 (C) 42 (D) 50。

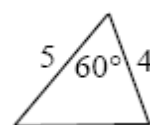
9. (B) 某次段考全班分數不理想，老師決定將每個
人的分數加 5 分後再乘以 2，若原始分數為 x
分，調整後變為 y 分，則 x 與 y 的關係式為
下列何者？

(A) $y = 2x + 5$ (B) $y = 2(x + 5)$
(C) $x = 2y + 5$ (D) $x = 2(y + 5)$ 。

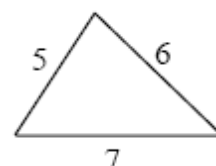
10. (D) 下列何者與附圖的 $\triangle ABC$ 全等？



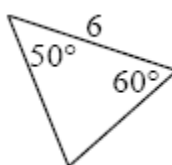
(A)



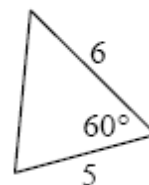
(B)



(C)



(D)



11. (D) 已知一個線型函數，其圖形通過 $(1, 3)$ 、 $(-2, -3)$ 兩點，則此線型函數為下列何者？

(A) $y = 3$ (B) $y = -3$
(C) $y = 0$ (D) $y = 2x + 1$ 。

12. (C) 若 $\triangle ABC$ 為等腰三角形，其三邊長分別為
7、 x 、15，則 $x = ?$

(A) 7 (B) 8 (C) 15 (D) 22。

13. (B) 關於數列 1, 4, 9, 16, ...，請問這個數列的
規律是什麼？

(A) 每項都是 2 的倍數
(B) 每項都是正整數的平方
(C) 每項都是質數
(D) 沒有任何規律。

14. (C) 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A 、 B 、 C 的對應點
依次為 D 、 E 、 F ，若 $\angle A = (7x - 20)^\circ$ ， $\angle B = (9x + 5)^\circ$ ， $\angle C = (2x + 15)^\circ$ ，則 $\angle F = ?$

(A) 95° (B) 50° (C) 35° (D) 20° 。

15. (A) 下列何者不是等差級數？

(A) $\sqrt{3} + \sqrt{4} + \sqrt{5} + \sqrt{6} + \sqrt{7}$
(B) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$

科目	數學	班級		座號		姓名		成績	
用卷班級	201-218	作答類型							

(C) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$

(D) $a_1 + (a_1 + d) + (a_1 + 2d) + (a_1 + 3d) + (a_1 + 4d) + (a_1 + 5d)$ 。

16. (A) 關於數列 $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots$ 的敘述，下列何者正確？

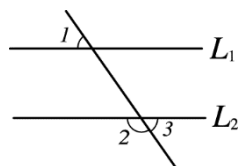
(A) 此數列不是等差數列，沒有公差

(B) 此數列是等差數列，公差是 $\frac{1}{2}$

(C) 此數列是等差數列，公差是 $\frac{1}{6}$

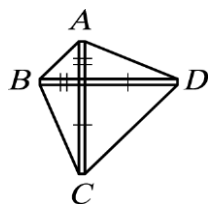
(D) 此數列是等差數列，公差是 $\frac{1}{20}$ 。

17. (B) 如圖，已知 $L_1 \parallel L_2$ ，且 $\angle 2$ 比 $\angle 1$ 大 70° ，則 $\angle 3$ 是多少度？

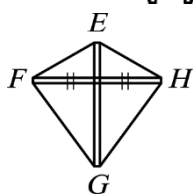


(A) 45° (B) 55° (C) 65° (D) 125° 。

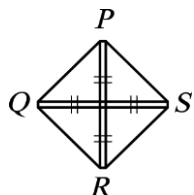
18. (D) 如圖，兩根竹筷子長度約為 9，章魚哥分別將兩根竹筷子垂直排成如圖(一)、圖(二)、圖(三)，連接筷子的四個端點各自形成四邊形 $ABCD$ 、 $EFGH$ 、 $PQRS$ ，已知四邊形 $ABCD$ 、 $EFGH$ 、 $PQRS$ 的面積分別為 a 、 b 、 c 平方單位，則 a 、 b 、 c 之大小關係為何？



圖(一)



圖(二)

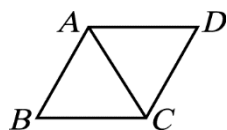


圖(三)

(A) $a > b > c$ (B) $b > a > c$

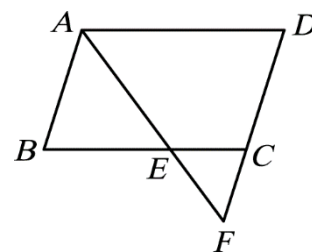
(C) $a = b > c$ (D) $a = b = c$ 。

19. (B) 如圖，四邊形 $ABCD$ 為一平行四邊形，若 $\triangle ABC$ 為正三角形，則 $\angle BCD = ?$



(A) 60° (B) 120° (C) 135° (D) 150° 。

20. (C) 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 點，若 $\overline{CD} = 10$ ， $\overline{DF} = 16$ ，求平行四邊形 $ABCD$ 周長為多少？



(A) 26 (B) 28 (C) 52 (D) 56。

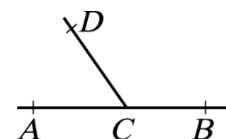
21. (D) 已知 $\angle A = 118^\circ$ ，若 $\angle A$ 的補角和 $\angle B$ 的餘角度數相同，則 $\angle B = ?$

(A) 22° (B) 24° (C) 26° (D) 28° 。

22. (A) 若正 n 邊形的任一內角為 a 度，且 a 為正整數，則 n 不可能為下列何者？

(A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4。

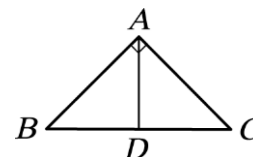
23. (D) 如圖， A 、 C 、 B 三點在同一直線上，若 $\angle ACD = (5x - 5)^\circ$ ， $\angle BCD = (9x + 17)^\circ$ ，則 $x = ?$



(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12。

24. (A) 有一個由奇數所組成的數列為 $1, 3, 5, 7, \dots$ ，請問 289 是排在第幾項？
(A) 145 (B) 146 (C) 147 (D) 148。

25. (B) 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AD}$ 平分 $\angle BAC$ ，若 $\overline{BD} = 5$ ，求 $\overline{AB} = ?$



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

26. (D) 下列敘述何者錯誤？

(A) 全等三角形的對應角相等

(B) 全等三角形的對應邊相等

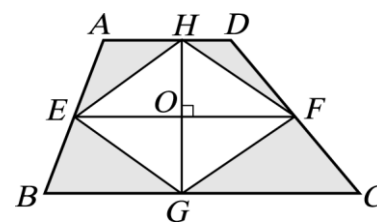
(C) 有三組對應邊等長的兩三角形全等

(D) 面積相等的兩三角形會全等。

27. (D) 若等差級數的首項為 3，前 10 項的和為 210，則公差為多少？

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。

28. (A) 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，兩腰中點的連線段 $\overline{EF}$ 長為 15，其中 $\overline{HG} \perp \overline{EF}$ ，且已知 $\overline{HG} = 10$ ，則灰色部分的面積為多少平方單位？



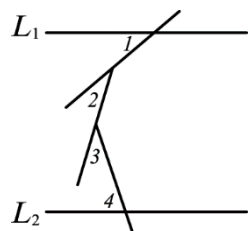
(A) 75 (B) 80 (C) 90 (D) 150。

29. (B) 已知一個線型函數的圖形通過 $(2, 3)$ 與 $(-3, 2)$ 兩點，則當 $x = 2$ 時的函數值為何？

科目	數學	班級		座號		姓名		成績	
用卷班級	201-218	作答類型							

(A) -3 (B) 3 (C) 2 (D) 條件不足算不出來。

30. (D) 如圖, $L_1 \parallel L_2$, 求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = ?$



(A) 90° (B) 110° (C) 120° (D) 180° 。

31. (A) 下列何者為一次函數?

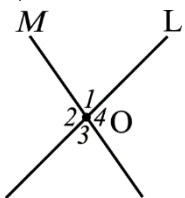
(A) $y = 2x + 1$ (B) $y = x^2 + 3$

(C) $y = \frac{1}{x}$ (D) $y = -5$ 。

32. (B) 有一等差級數共有 10 項, 首項為 11, 公差為 2, 則此級數的和為多少?

(A) 145 (B) 200。

33. (C) 如圖, 兩條直線 L 和 M 相交於 O 點, 若 $2\angle 1 + 3\angle 3 = 400^\circ$, 則 $\angle 2 = ?$



(A) 80° (B) 90° (C) 100° (D) 110° 。

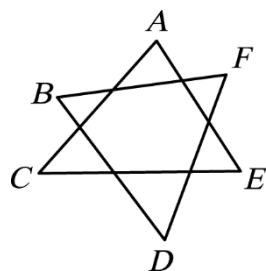
34. (C) 已知一個等比數列的第 2 項為 $\frac{1}{4}$, 公比為 2, 則此數列的第 5 項為何?

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 1 (C) 2 (D) 4。

35. (B) 若 $\angle A = x^\circ$, 且 $\angle A$ 的補角為 $(2x - 60)^\circ$, 求 $x = ?$

(A) 60 (B) 80 (C) 100 (D) 120。

36. (C) 如圖, 求 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F = ?$

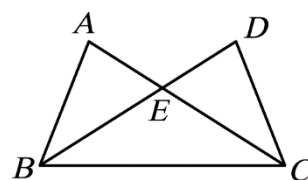


(A) 90° (B) 180° (C) 360° (D) 540° 。

37. (B) 若點 $(2, 3)$ 在線型函數 $y = ax + 2$ 的圖形上, 則 $a = ?$

(A) $-\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) 1 (D) -1。

38. (A) 如圖, $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\angle ABC = \angle DCB$, 則根據下列哪一個三角形全等性質就可知 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$?



(A) SAS (B) ASA (C) SSS (D) AAS。

39. (A) 若等差數列共有 23 項, 設 $a_1 + a_{23} = 20$, 求 $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{23} = ?$

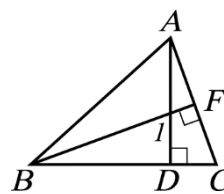
(A) 230 (B) 115 (C) 105 (D) 100。

40. (B) 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A$ 的外角 $< \angle B$ 的外角 $< \angle C$ 的外角, 則下列敘述何者正確?

(A) $\angle C < \angle A < \angle B$ (B) $\angle C < \angle B < \angle A$

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

41. (A) 如圖, $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle C = 70^\circ$, 作 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點, 作 $\overline{BF} \perp \overline{AC}$ 於 F 點, 則 $\angle 1$ 為幾度?



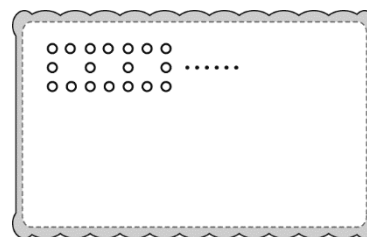
(A) 70° (B) 65° (C) 60° (D) 55° 。

42. (B) 已知一個等比數列的第 3 項為 $\frac{1}{2}$, 第 5 項為 $\frac{1}{8}$, 則此數列的第 9 項為何?

(A) $\frac{1}{64}$ (B) $\frac{1}{128}$

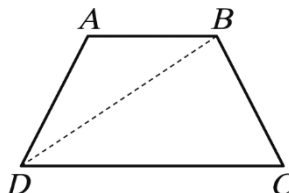
(C) $-\frac{1}{128}$ (D) $-\frac{1}{64}$ 。

43. (D) 學校舉辦園遊會, 小蓁班上要利用 LED 燈裝飾攤位看板, 將 LED 燈排成相同的正方形圖案, 如圖所示。根據圖形的排列規律, 若看板上共有 8 個正方形圖案, 則共需要幾個 LED 燈?



(A) 28 (B) 33 (C) 38 (D) 43。

44. (C) 如圖, 等腰梯形 $ABCD$ 中, 已知 $\overline{AB} = 6$, $\overline{AD} = 6$, $\overline{CD} = 12$, 則對角線 $\overline{BD}$ 的長 = ?



(A) $\sqrt{3}$ (B) $3\sqrt{3}$

(C) $6\sqrt{3}$ (D) $9\sqrt{3}$ 。

45. (C) 有一個很特別的數列如下: $\sqrt{0+1}, \sqrt{1+2}, \sqrt{2+3}, \dots$, 請問下列敘述何者錯誤?

(A) 本數列不是等差數列

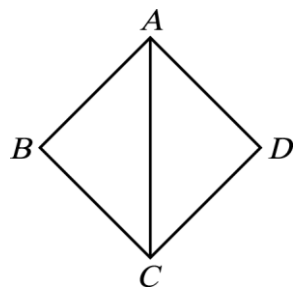
科目	數學	班級		座號		姓名		成績	
用卷班級	201-218		作答類型						

(B)本數列沒有公差

(C)本數列有公差，公差為 $\sqrt{2}$

(D)本數列的第5項是3。

46. (B) 附圖中有 $\triangle ABC$ 與 $\triangle ACD$ ，且這兩個三角形全等。若 $\overline{AB} \neq \overline{AD}$ ， $\overline{AD} > \overline{CD}$ ，則下列邊長大小關係何者正確？〔112.陸考〕



(A) $\overline{AB} > \overline{BC}$ (B) $\overline{AB} < \overline{BC}$

(C) $\overline{AB} > \overline{CD}$ (D) $\overline{AB} < \overline{CD}$ 。

47. (D) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，若 $\angle B = \angle E = 90^\circ$ ， $\angle C = \angle F$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則根據下列哪一個三角形全等性質可知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ？

(A) RHS (B) SAS

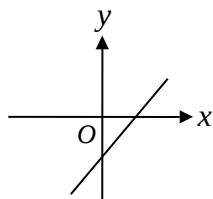
(C) AAA (D) AAS 。

48. (D) 有一正 n 邊形，其一內角是 d 度，若 d 是正整數，則 n 可能為何？

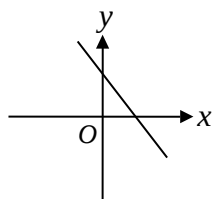
(A) 7 (B) 26 (C) 16 (D) 45。

49. (B) 下列哪一個圖形為函數 $y = -x + 2$ 的圖形？

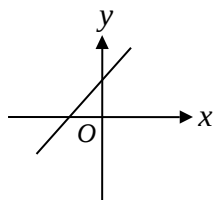
(A)



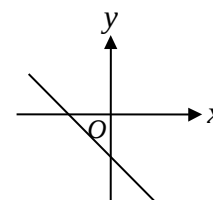
(B)



(C)

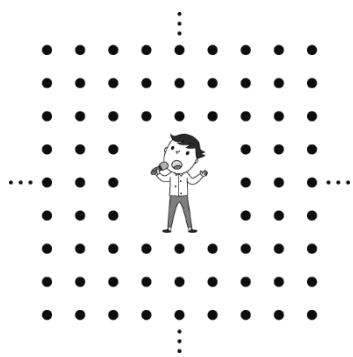


(D)



50. (B) 學校畢業晚會上的主持人說：「各位同學，請大家依序圍繞著我排成正方形，第1圈每邊5人，第2圈每邊7人，……，依序增加。」

如圖，若這次參加畢業晚會的學生有280人，則共會排成多少圈正方形？



(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9。