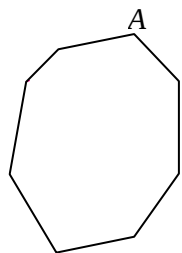


8 年 班 座號： 姓名：

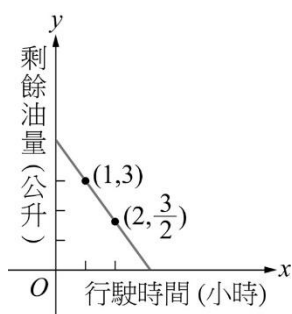
一、單選題：共 30 題

- () 1. 若三線段長由大到小依序為 $x-3$ 、 $x-4$ 、 $x-5$ ，且此三線段長可以構成一個三角形，則 x 的可能長度為何？
(A)4 (B)5 (C)6 (D)7
- () 2. 已知四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，則下列哪個條件， $\square ABCD$ 不一定是 矩形？
(A) $\angle A = 90^\circ$ (B) $\angle B = 90^\circ$ (C) $\overline{AC} = \overline{BD}$ (D) $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 互相垂直
- () 3. 以下是推算附圖八邊形內角和的步驟：
步驟 1：從 A 點最多可以作出 a 條對角線。
步驟 2：這些對角線將八邊形分割成 b 個三角形。
步驟 3：利用三角形的內角和求得八邊形的內角和為 c 度。
關於上述 a 、 b 、 c 的數值，下列哪一個選項錯誤？



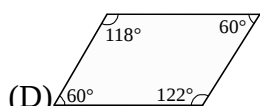
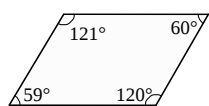
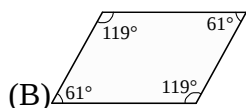
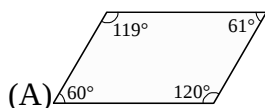
(A) $a=5$ (B) $b=6$ (C) $a \times 180 = c$ (D) $c=1080$

- () 4. 林強將機車加滿油開始行駛，假設剩餘油量 y (公升) 是行駛時間 x (小時) 的一次函數，其圖形如附圖，則下列何者正確？



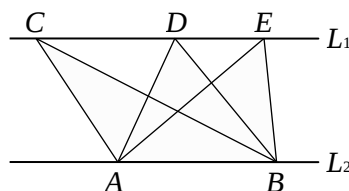
(A) 行駛 2 小時，剩餘油量為 2 公升 (B) 行駛 3 小時油即耗盡 (C) 機車滿油量為 5 公升 (D) x 與 y 的關係式為 $y = -\frac{2}{3}x + \frac{9}{2}$

- () 5. 下列選項中，何者為平行四邊形？



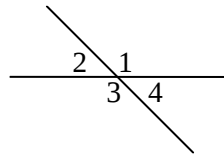
- () 6. 已知等腰三角形的頂角和一腰長，利用哪一個全等作圖，可畫出一個全等的三角形？
(A) SAS (B) SSS (C) ASA (D) RHS

- () 7. 判斷下列何者不是等差數列。
(A) 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30 (B) 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2 (C) 5, 3, 1, -1, -3, -5, -7 (D) $-1, -\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}, 2$
- () 8. 等比數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 中，若 $\frac{a_3}{a_2} = 2$ ，則 $\frac{a_{30}}{a_{20}} = ?$
(A) 2 (B) 20 (C) 1024 (D) 2048
- () 9. 某表演廳共有 15 排座位，已知最後一排有 48 個座位，從第二排起每一排都比前一排多 2 個座位，試問該表演廳總共有多少個座位？
(A) 490 (B) 510 (C) 520 (D) 528
- () 10. 如附圖， $L_1 \parallel L_2$ ，且 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ABE$ 的面積分別為 a 、 b 、 c ，試問 a 、 b 、 c 的大小關係為何？



(A) $a > b > c$ (B) $a > c > b$ (C) $c > b > a$ (D) $a = b = c$

- () 11. 如附圖，兩直線相交形成 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ ，則下列敘述何者錯誤？



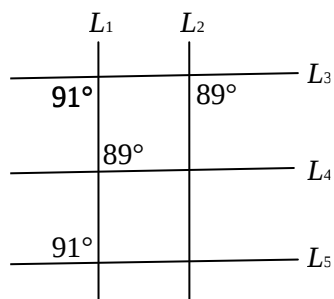
(A) $\angle 1 = \angle 3$ (B) $\angle 2 = \angle 4$ (C) $\angle 3$ 與 $\angle 2$ 互補 (D) $\angle 3$ 與 $\angle 4$ 互餘

- () 12. 若有一甲圖形為矩形，則下列敘述哪些是正確的？
(A) 甲圖形一定是平行四邊形 (B) 甲圖形一定是菱形 (C) 甲圖形不可能是菱形 (D) 甲圖形不可能是正方形
- () 13. 已知 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 中，若 $\angle A = \angle D$ ， $\angle B = \angle E$ ， $\angle C = \angle F$ ，則再加上下列哪一個條件可得知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ？

(A) 不須增加其他條件 (B) $\overline{AB} = \overline{DF}$ (C) $\overline{AB} =$

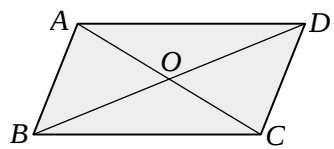
$\overline{DE}$ (D) $\overline{AB} = \overline{EF}$

- () 14. 下列哪一個長度的竹籤，可與長 4 公分、8 公分的兩根竹籤排成一個三角形？
(A) 2 公分 (B) 4 公分 (C) 6 公分 (D) 12 公分
- () 15. 如附圖，試問下列敘述何者正確？



(A) L_1 與 L_2 不平行, L_3 與 L_4 不平行 (B) L_1 與 L_2 平行, L_4 與 L_5 平行 (C) L_1 與 L_2 不平行, L_3 與 L_5 平行 (D) L_1 與 L_2 不平行, L_3 與 L_4 平行

- () 16. 如附圖, 平行四邊形 $ABCD$ 的兩條對角線相交於 O 點, 則下列敘述何者錯誤?



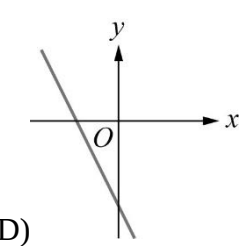
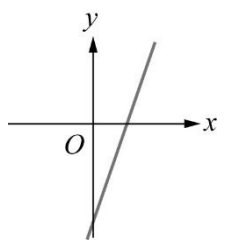
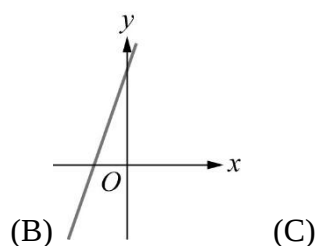
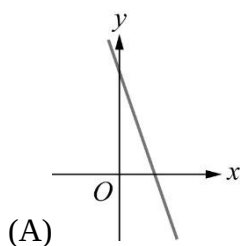
(A) $\triangle ADO \cong \triangle CBO$ (B) $\triangle ACD \cong$

$\triangle CAB$ (C) $\overline{AO} = \overline{CO}$ (D) $\overline{AO} = \overline{BO}$

- () 17. 若數列 a 、 b 、 c 為等差數列, 公差為 1, 則下列敘述何者錯誤?

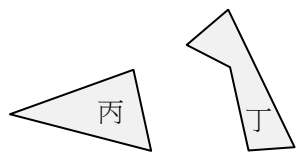
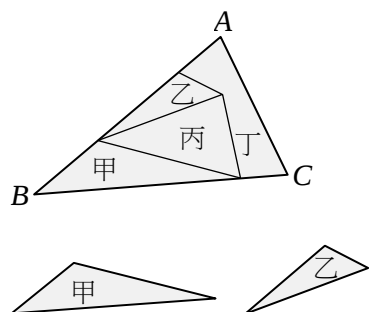
(A) 數列 $a+3$ 、 $b+3$ 、 $c+3$ 也是等差數列 (B) 數列 $3a$ 、 $3b$ 、 $3c$ 也是等差數列 (C) 數列 $a-1$ 、 $b-1$ 、 $c-1$ 也是等差數列 (D) 數列 a^2 、 b^2 、 c^2 也是等差數列

- () 18. 若一次函數 $y=ax+4$, 其中 $a<0$, 則下列哪一個選項可能是此函數的圖形?



- () 19. 颱風過後, 蘭宜民宿的三角窗玻璃破裂成甲、乙、丙、

丁四片如右圖, 若民宿主人臨時找不到工具量測三角窗的長度及角度, 但只需挑選一片玻璃碎片, 即可讓玻璃材料店按照三角形全等條件, 切割出與 $\triangle ABC$ 相同的三角窗玻璃, 則應挑選哪一片玻璃?



(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

- () 20. 下列哪一個函數圖形通過原點?

(A) $y = \frac{1}{x}$ (B) $y = -3x$ (C) $y = -5$ (D) $y = 3x - 3$

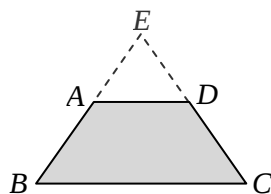
- () 21. 下列哪一組數不能成為三角形的三邊長?

(A) 6、6、6 (B) 2、5、3 (C) 2、5、5 (D) 0.6、0.9、1.4

- () 22. 若一數列的一般項 $a_n = 5n - 4$, 則下列敘述何者正確?

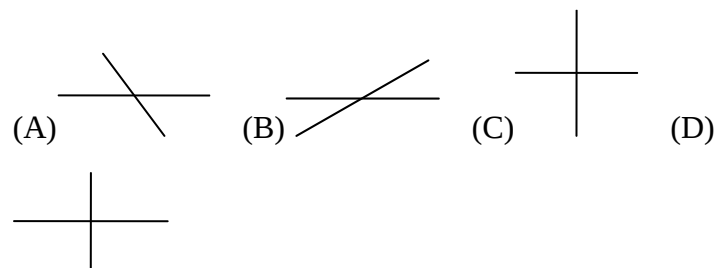
(A) $a_1 = -4$ (B) $a_2 = 46$ (C) 公差 $d = -4$ (D) 公差 $d = 5$

- () 23. 附圖等腰梯形 $ABCD$ 中, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 。延長 $\overline{BA}$ 、 $\overline{CD}$ 交於 E 點。若 $\angle E = 70^\circ$, 則 $\angle DAB$ 為多少度?



(A) 110° (B) 115° (C) 120° (D) 125°

- () 24. 下列選項為四個四邊形的兩條對角線, 何者可能是正方形?



- () 25. 將甲、乙、丙、丁四個四邊形的邊長依序列出。

甲: 5、3、5、3; 乙: 5、5、3、3;
丙: 10、10、10、10; 丁: 10、11、10、11
則何者不是平行四邊形?

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

- () 26. 下列哪一個邊長組合可以構成一個直角三角形?

(A) 1、1、1 (B) $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ (C) 3^2 、 4^2 、 5^2
(D) 4、3、5

- () 27. 若 a_1 , a_2 , a_3 , a_4 , $\dots$ 是公差為 d 的等差數列, 則下列敘述何者錯誤?

(A) $a_1 + a_2$, $a_2 + a_3$, $a_3 + a_4$, $a_4 + a_5$, $\dots$ 是公差為 $2d$ 的等差數列 (B) $a_1 - 5$, $a_2 - 5$, $a_3 - 5$, $a_4 - 5$, $\dots$ 是公差為 $d - 5$ 的等差數列 (C) $6a_1$, $6a_2$, $6a_3$, $6a_4$, $\dots$ 是公差為 $6d$ 的等差數列 (D) $\frac{a_1}{2}$,

$\frac{a_2}{2}$, $\frac{a_3}{2}$, $\frac{a_4}{2}$, $\dots$ 是公差為 $\frac{d}{2}$ 的等差數列

()28. x 、 y 兩變數的關係如下，何者 y 不是 x 的函數？

(A)

x	2	3	4	5
y	-1	-1	-1	-1

 (B)

x	2	3	4	2
y	5	9	4	7

 (C)

x	-2	0	2	4
y	-2	0	2	4

(D)

x	5	4	3	2
y	4	3	2	1

()29. 若某函數在 $x = -3$ 時的函數值為正數，在 $x = -6$ 時的函數值為 0，且其函數圖形為一條直線，則下列敘述何者正確？

(A)此函數的圖形沒有通過第一象限 (B)此函數在 $x = -8$ 時的函數值為正數 (C)此函數在平面上的圖形通過 $(0, -6)$ (D)此函數不是常數函數

()30. 關於函數 $y = -3x + 8$ 的圖形，下列何者不正確？

(A)圖形未通過第三象限 (B)圖形為一直線 (C)當 x 值愈大時，所對應的函數值 y 愈小 (D)此圖形交 x 軸於 $(0, 8)$

答案

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