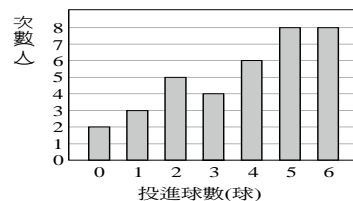


範圍：1-1 ~ 6-1

一、選擇

1. (B) 下圖為甲班 36 名學生參加投籃測驗的投進球數長條圖。判斷甲班學生中，有多少人的投進球數小於該班學生投進球數的中位數？
(A) 10 (B) 14 (C) 17 (D) 18



2. (C) 下列何者能消去二元一次聯立方程式 $\begin{cases} -3x+4y=1 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ 4x-2y=-1 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$ 中的一個未知數？
(A) $\textcircled{1}-\textcircled{2}\times 2$ (B) $\textcircled{1}\times 3+\textcircled{2}\times 3$ (C) $\textcircled{1}+\textcircled{2}\times 2$ (D) $\textcircled{1}\times 4-\textcircled{2}\times 3$

3. (C) 用代入消去法解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x+4y=2 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ 2x-3y=7 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$ ，整理 $\textcircled{1}$ 式可得 $x=$ ？
(A) $2-4y$ (B) $(2-4y)\times 3$ (C) $\frac{2-4y}{3}$ (D) $\frac{4y-2}{3}$

4. (C) 友友商店的礦泉水售價分為兩種：大瓶的每箱 200 元，小瓶的每箱 120 元。若共賣出 20 箱，但結帳時店員把兩種售價看反了，結果少收 800 元。設大瓶礦泉水賣出 x 箱，小瓶礦泉水賣出 y 箱，則下列何者為符合題意的二元一次聯立方程式？

- (A) $\begin{cases} x-y=20 \\ 200x+100y=800 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x-y=20 \\ 200x+120y-800=120x+200y \end{cases}$
(C) $\begin{cases} x+y=20 \\ 200x+120y-800=120x+200y \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x+y=20 \\ 200x+120y+800=120x+200y \end{cases}$

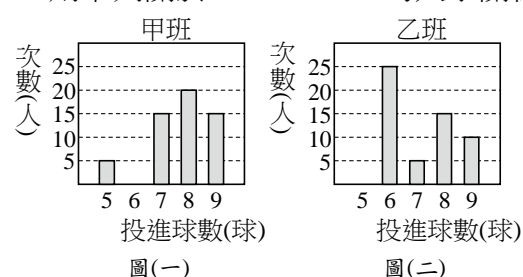
5. (D) 下列何者是二元一次方程式 $3x+y=7$ 和 $x-y=5$ 的共同解？

- (A) $\begin{cases} x=1 \\ y=4 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x=2 \\ y=-3 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x=1 \\ y=-4 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x=3 \\ y=-2 \end{cases}$

6. (A) 若 x 、 y 皆為正整數，則二元一次方程式 $x+4y=24$ 的解有多少組？
(A) 5 組 (B) 6 組 (C) 7 組 (D) 無限多組

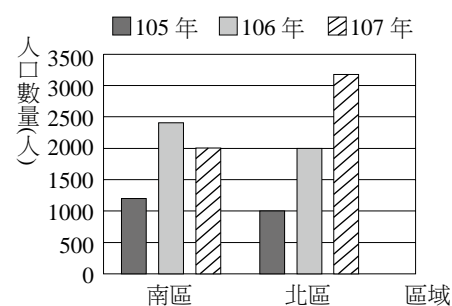
7. (A) 圖(一)、圖(二)分別為甲、乙兩班學生參加投籃測驗的投進球數長條圖。若甲、乙兩班學生的投進球數的眾數分別為 a 、 b ；中位數分別為 c 、 d ，則下列關於 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係，何者正確？

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



8. (A) 某城市分為南、北兩區，下圖為 105 年到 107 年該城市兩區的人口數量長條圖。根據下圖判斷該城市的總人口數量，從 105 年到 107 年的變化情形為下列何者？

- (A) 逐年增加
(B) 逐年減少
(C) 先增加，再減少
(D) 先減少，再增加



9. (A) 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 7x-3y=8 \\ 3x-y=8 \end{cases}$ 的解為 $x=a, y=b$ ，則 $a+b$ 之值為何？
(A) 24 (B) 0 (C) -4 (D) -8

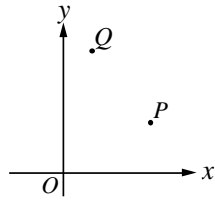
10. (A) $x=-3, y=1$ 為下列哪一個二元一次方程式的解？
(A) $x+2y=-1$
(B) $x-2y=1$
(C) $2x+3y=6$
(D) $2x-3y=-6$

11. (A) 已知小薇住家的西方 100 公尺處為車站，住家的北方 200 公尺處為學校，且從學校往東方走 100 公尺，再往南方走 400 公尺可到達公園。若小薇將住家、車站、學校分別標示在坐標平面上的 $(2, 0)$ 、 $(0, 0)$ 、 $(2, 4)$ 三點，則公園應標示在此坐標平面上的哪一點？
(A) $(4, -4)$ (B) $(4, 12)$ (C) $(0, -4)$ (D) $(0, 12)$

12. (D) 已知坐標平面上一點 $M(3, -4)$ ，若從 M 點出發，先向左 5 單位，再向上 4 單位，最後到達 N 點，則 N 點的坐標為何？
 (A) $(8, -8)$ (B) $(8, 0)$ (C) $(-2, -8)$ (D) $(-2, 0)$

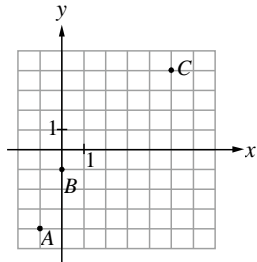
13. (D) 下圖的坐標平面上有 P 、 Q 兩點，其坐標分別為 $(5, a)$ 、 $(b, 7)$ 。根據圖中 P 、 Q 兩點的位置，判斷點 $(6 - b, a - 10)$ 落在第幾象限？

(A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四

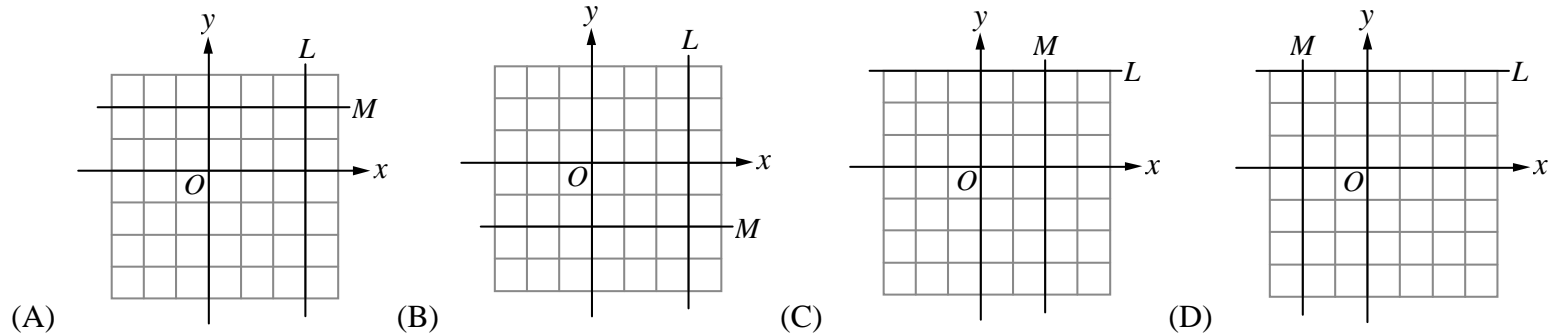


14. (A) 下圖為 A 、 B 、 C 三點在坐標平面上的位置圖。若 A 、 B 、 C 的 x 坐標的數字總和為 a ， y 坐標的數字總和為 b ，則 $a - b$ 之值為何？

(A) 5 (B) 3 (C) -3 (D) -5



15. (B) 已知直線 L 的方程式為 $x = 3$ ，直線 M 的方程式為 $y = -2$ ，判斷下列何者為直線 L 、直線 M 畫在坐標平面上的圖形？

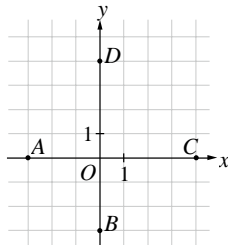


16. (D) 坐標平面上有一個二元一次方程式的圖形，此圖形通過 $(-3, 0)$ 、 $(0, -5)$ 兩點。判斷此圖形與下列哪一個方程式的圖形的交點在第三象限？

(A) $x - 4 = 0$ (B) $x + 4 = 0$ (C) $y - 4 = 0$ (D) $y + 4 = 0$

17. (D) 下圖的坐標平面上有原點 O 與 A 、 B 、 C 、 D 四點。若有一直線 L 通過點 $(-3, 4)$ 且與 y 軸垂直，則 L 也會通過下列哪一點？

(A) A (B) B (C) C (D) D



18. (A) 在坐標平面上，下列哪一點與 $A(-1, 0)$ 相距 4 單位且在 x 軸上？

(A) $(-5, 0)$ (B) $(-1, 4)$ (C) $(4, 0)$ (D) $(0, -5)$

19. (B) 若 $(1, a)$ 、 $(-2, b)$ 、 $(c, 3)$ 、 $(d, -1)$ 都在方程式 $y = \frac{1}{2}x + 1$ 的圖形上，則下列敘述何者正確？

(A) $a = 1$ (B) $b = 0$ (C) $c = 3$ (D) $d = 4$

20. (B) 判斷下列二元一次方程式的圖形，哪一個會通過原點？

(A) $3x + 2y = 1$ (B) $\frac{1}{3}y = -2x$ (C) $-x + 5y = -3$ (D) $y = \frac{7}{6}x - 2$

21. (D) 二元一次方程式 $x = 3$ 與 $2x + y = 1$ 圖形的交點在哪一個象限內？

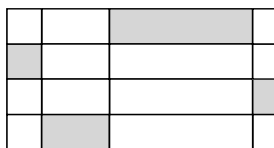
(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限

22. (D) 下列敘述何者錯誤？

(A) $550 : 700$ 的比值為 $\frac{11}{14}$ (B) $\frac{2}{3} : \frac{3}{4}$ 和 $8 : 9$ 的比值相同
 (C) $550 : 1250$ 的比值比 $550 : 1200$ 的比值小 (D) $6 : 8$ 的比值是 $0.6 : 0.8$ 比值的 10 倍

23. (B) 下圖是由一些水平線與鉛垂線所組成的圖形，其中水平線間的距離均相等，則灰色部分面積與全部面積的比值為何？

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{1}{12}$



24. (D) 已知 $ad=bc$ ， a 、 b 、 c 、 d 均不為 0，則下列哪一個性質不一定成立？

- (A) $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}$ (B) $a:b=c:d$ (C) $a:c=b:d$ (D) $a:d=b:c$

25. (C) 下列敘述何者正確？

- (A) 若 $y=2x$ 成立，表示 x 與 y 都是整數，且 x 與 y 成正比
(B) 若 $y=-2x$ 成立，表示 x 與 y 成反比
(C) 若 $y=-\frac{1}{2}x$ 成立，表示 x 與 y 成正比
(D) 若 x 的值愈大， y 的值也隨之愈大，則表示 x 與 y 成正比

26. (A) 判斷下列敘述哪些正確？

- Ⓐ $x:3=y:4$ ，得 y 與 x 成正比。
Ⓑ $x:3=4:y$ ，得 y 與 x 成反比。
Ⓒ $(x+\frac{1}{4}):(y+\frac{1}{3})=3:4$ ，得 y 與 x 既不成正比，也不成反比。

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

27. (A) 下圖為小麗和小歐依序進入電梯時，電梯因超重而警示音響起的過程，且過程中沒有其他人進出。



已知當電梯乘載的重量超過 300 公斤時警示音會響起，且小麗、小歐的重量分別為 50 公斤、70 公斤。若小麗進入電梯前，電梯內已乘載的重量為 x 公斤，則所有滿足題意的 x 可用下列哪一個不等式表示？

- (A) $180 < x \leq 250$ (B) $180 < x \leq 300$
(C) $230 < x \leq 250$ (D) $230 < x \leq 300$

28. (B) 下列是解一元一次不等式「 $3-\frac{x-2}{2} > \frac{x+1}{3}+2$ 」的四個步驟，試判斷哪一個步驟開始發生錯誤？

- (A) 步驟一：同乘以 6 得 $18-3x+6 > 2x+2+12$
(B) 步驟二：移項得 $18+6-2-12 < 2x+3x$
(C) 步驟三：化簡得 $10 < 5x$
(D) 步驟四：同除以 5 得 $x > 2$

29. (C) 若 $a > 0 > b$ ，則下列哪一個式子是錯誤的？

- (A) $a+3 > b+3$ (B) $3a > 3b$ (C) $-3a > -3b$ (D) $-3+a > -3+b$

30. (B) 蘋果 1 個 20 元，芭樂 1 個 15 元，若兩種水果都買，共買 30 個，總價不超過 500 元，假設蘋果買 x 個，則依題意可列式為何？

- (A) $20x+15 \times (30-x) \geq 500$ (B) $20x+15 \times (30-x) \leq 500$ (C) $20x+15 \times (30-x) < 500$ (D) $20x+15 \times (x-30) \leq 500$

31. (D) 下列何者是不等式 $3x-15 \geq 7$ 的解？

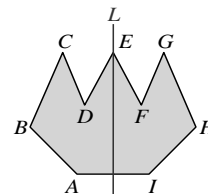
- (A) -5 (B) 5 (C) 7 (D) 8

32. (A) 在小於 10 的正整數中，有幾個數是不等式 $2x-3 > 9$ 的解？

- (A) 3 個 (B) 4 個 (C) 5 個 (D) 6 個

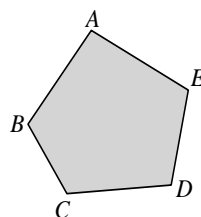
33. (C) 下圖是以直線 L 為對稱軸的線對稱圖形，其中 A 、 B 、 C 、 D 的對稱點分別為 I 、 H 、 G 、 F ，則直線 L 不是下列哪一個線段的垂直平分線？

- (A) \overline{AI} (B) \overline{CG} (C) \overline{DH} (D) \overline{BH}



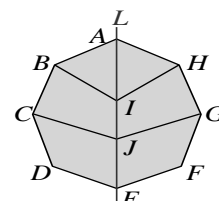
34. (C) 如下圖， A 、 B 、 C 、 D 、 E 為五邊形的五個頂點。下列哪一個標示不可以表示此五邊形？

- (A) 五邊形 $CBAED$ (B) 五邊形 $DEABC$
(C) 五邊形 $BECAD$ (D) 五邊形 $ABCDE$

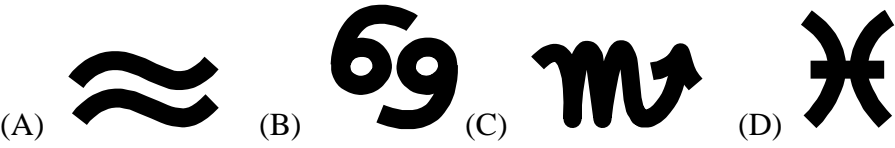


35. (B) 下圖是以直線 L 為對稱軸的線對稱圖形，其中 B 、 C 、 D 的對稱點分別為 H 、 G 、 F ，則直線 L 不是下列哪一個線段的垂直平分線？

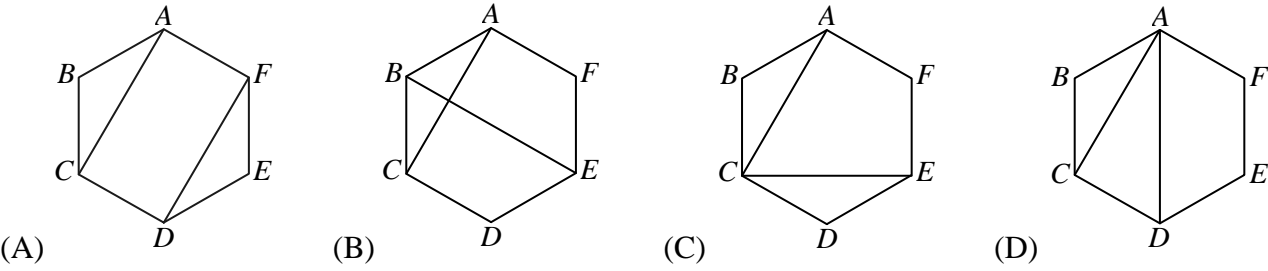
- (A) \overline{BH} (B) \overline{BF} (C) \overline{CG} (D) \overline{DF}



36. (D) 下列選項中的圖形有一個為線對稱圖形，判斷此圖形為何？



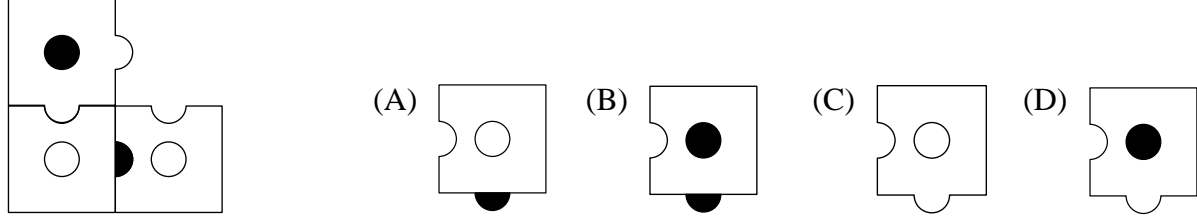
37. (D) 若阿光以四種不同的方式連接正六邊形 $ABCDEF$ 的兩條對角線，連接後的情形如下列選項中的圖形所示，則下列哪一個圖形不是線對稱圖形？



38. (B) 若下列選項中的圖形均為正多邊形，則哪一個圖形恰有 4 條對稱軸？



39. (A) 下列選項中有一張紙片會與下圖緊密拼湊成正方形紙片，且正方形上的黑色區域會形成一個線對稱圖形，則此紙片為何？



40. (A) 根據下方所給的視圖，判斷下列哪一個選項可能是對應的立體圖形？

前視圖	右視圖	上視圖
