

臺中市立長億高中 113 學年度第二學期補考 國一數學科題庫

壹、選擇-：（每題 0 分。共 0.0 分）：

1. ()若 $a : b = 5 : 3$ ，則下列 a 與 b 關係的敘述，哪一個是正確的？【基 99-2】

(A) a 為 b 的 $\frac{5}{3}$ 倍 (B) a 為 b 的 $\frac{3}{5}$ 倍

(C) a 為 b 的 $\frac{5}{8}$ 倍 (D) a 為 b 的 $\frac{8}{5}$ 倍

《答案》A 【基 99-2】

詳解： $a : b = 5 : 3$

$$\Rightarrow 3a = 5b$$

$$\Rightarrow a = \frac{5}{3}b$$

$\therefore a$ 是 b 的 $\frac{5}{3}$ 倍

2. ()下列哪一個不是一元一次不等式 $2x - 5 < 5x - 2$ 的解？

(A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2

《答案》A

詳解：(A) -1 代入不等式 $\rightarrow 2 \times (-1) - 5 = -7$

$5 \times (-1) - 2 = -7$, $-7 < -7$ (不合)

故選(A)

3. ()在直角坐標平面上，關於 $y = -3x$ 圖形的敘述，何者正確？

(A) 圖形會平行 x 軸

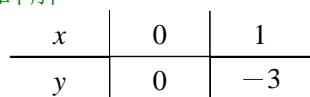
(B) 圖形會平行 y 軸

(C) 圖形會通過第二、四象限

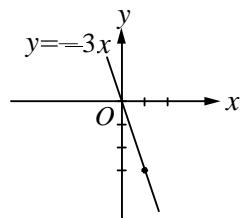
(D) 圖形會通過第一、三象限

《答案》C

詳解：



$y = -3x$ 的圖形如下



故選(C)

4. ()浩浩正值青春期，雖然他今年比去年高 6 公分，但今年的身高還是不到 170 公分，請問浩浩去年的身高範圍為何？

(A) 超過 164 公分 (B) 剛好是 164 公分

(C) 低於 164 公分 (D) 高於 170 公分

《答案》C

詳解：設去年身高 x 公分

依題意，今年的身高不到 170 公分

$$x + 6 < 170$$

$\rightarrow x < 164$

那去年的身高低於 164 公分

故選(C)

5. ()下面是小杰解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x - y = 5 \cdots \cdots (1) \\ x + 2y = 30 \cdots \cdots (2) \end{cases}$ 的過程：

第一個步驟：由(1)式得 $y = 5 - 3x \dots (3)$

第二個步驟：代入(2)式，得 $x + 2(5 - 3x) = 30$

第三個步驟：化簡得 $-5x + 10 = 30$ ， $x = -4$

第四個步驟：將 $x = -4$ 代入(3)式，得 $y = -7$

請問：小杰在哪一個步驟開始發生錯誤？

- (A)第一個步驟 (B)第二個步驟
(C)第三個步驟 (D)第四個步驟

《答案》A

詳解：(A)第一步驟應該為： $y = 3x - 5$

故選(A)

6. ()下列哪一個式子表示 y 與 x 成反比？

- (A) $3x + 7y = 21$ (B) $3x + 7y = 0$
(C) $y = 3x + 7$ (D) $3xy + 7 = 0$

《答案》D

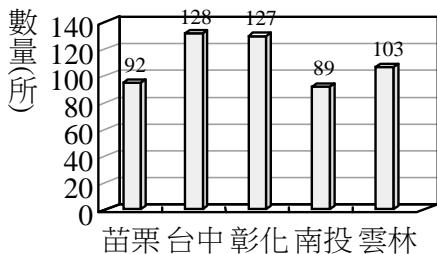
詳解：(D) $3xy + 7 = 0$

$3xy = -7$

$xy = -\frac{7}{3}$ ， $-\frac{7}{3}$ 為一個固定的數

故選(D)

7. ()附圖為中部五個縣的幼稚園數量的統計結果，則下列敘述何者正確？



- (A)中部五個縣一共有 593 所幼稚園
(B)超過 100 所的有 2 個縣
(C)幼稚園最多的縣和最少的相差 39 所
(D)由附圖可知，南投縣最不重視幼稚園階段的教育

《答案》C

詳解：(A) $92 + 128 + 127 + 89 + 103 = 539$ (所)

(B)超過 100 所的有 3 個縣

(C) $128 - 89 = 39$ (所)

(D)錯誤，可能是因為人口數較少

8. ()坐標平面上，直線 $2x + y = 0$ 與直線 $x - 2y + 5 = 0$ 的交點坐標在哪一象限？

- (A)一 (B)二 (C)三 (D)四

《答案》B

詳解：解 $\begin{cases} 2x + y = 0 \\ x - 2y = -5 \end{cases} \rightarrow x = -1, y = 2$

\therefore 交點(-1,2)在第二象限，故選(B)

9. ()一梯形的上底為 5 公分，下底為 $(2x + 4)$ 公分，高為 7 公分，若其面積不小於 60 平方公

分，則根據題意列出不等式為下列何者？

(A) $\frac{(5+2x+4)\times 7}{2} > 60$

(B) $\frac{(5+2x+4)\times 7}{2} \geq 60$

(C) $\frac{(5+2x+4)\times 7}{2} < 60$

(D) $\frac{(5+2x+4)\times 7}{2} \leq 60$

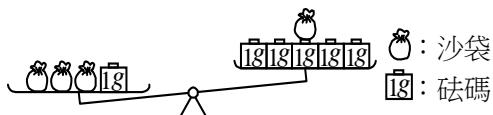
《答案》B

詳解：不小於可用「 \geq 」表示

$$\rightarrow \frac{(5+2x+4)\times 7}{2} \geq 60$$

故選(B)

10. ()已知沙袋每個重 a 公克，砝碼每個重 1 公克，請觀察圖中等臂天平傾斜的情形，則可列出 a 的不等式為下列何者？



- (A) $3a + 1 < a + 5$ (B) $3a + 1 > a + 5$
(C) $5a + 1 < 3a + 5$ (D) $5a + 1 > 3a + 5$

《答案》B

詳解：天平左端共重 $(3a + 1)$ 公克

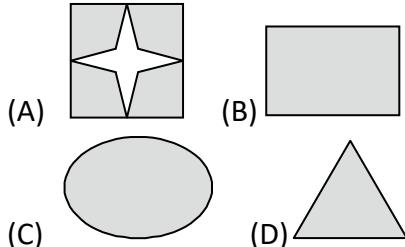
天平右端共重 $(a + 5)$ 公克

已知左端比較重

$$\rightarrow 3a + 1 > a + 5$$

故選(B)

11. ()下列哪一個圖形的對稱軸最多條？

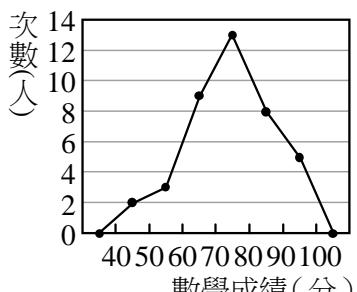


《答案》A

詳解：(A)4 條 (B)2 條 (C)2 條 (D)3 條

(A)最多，故選(A)

12. ()附圖是小明班上數學成績的次數分配折線圖，請算出 80 分以上有幾人？



- (A) 8 (B) 13 (C) 12 (D) 26

《答案》B

詳解： $8+5=13$ (人)

13. ()在坐標平面上，下列哪一點在方程式 $3x-2y=7$ 的圖形上？【基 95-2】

- (A)(-3,-8) (B)(-1,5)
(C)(-2,1) (D)(-2,-1)

《答案》A 【基 95-2】

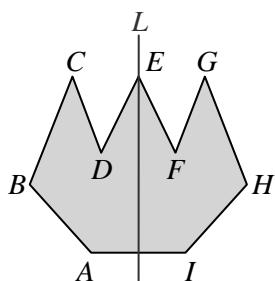
詳解：將(-3,-8)代入 $3x-2y=7$ 中

得 $3 \times (-3) - 2 \times (-8) = 7 \rightarrow$ 原方程式等號成立

所以(-3,-8)在 $3x-2y=7$ 的圖形上

14. ()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中垂線？

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



《答案》C 【課】

詳解：因為對稱軸是任意兩對稱點連接線段的中垂線

A 點和 I 點互為對稱點， B 點和 H 點互為對稱點

C 點和 G 點互為對稱點， D 點和 F 點互為對稱點

因此直線 L 是 \overline{AI} 、 \overline{BH} 、 \overline{CG} 、 \overline{DF} 的中垂線

而 D 點與 H 點不是對稱點

故選(C)

15. ()某城市的計程車資規定如下：上車起跳價 70 元，走了若干公尺開始跳錶，每跳一次加 5 元。今陳先生坐計程車除了起跳價 70 元，又加跳 x 次錶，下車付了 500 元還可以找錢，請問計程車最多跳錶幾次？

- (A)85 次 (B)86 次 (C)87 次 (D)88 次

《答案》A

詳解： $70 + 5x < 500$

$5x < 430$

$x < 86$

x 的最大整數解為 85

故選(A)

16. ()在坐標平面上，若直線 $3y=5x-k+1$ 的圖形通過原點，則 $k=$ ？

- (A)-2 (B)-1 (C)0 (D)1

《答案》D

詳解：將(0,0)代入 $3y=5x-k+1$ 得 $0=0-k+1$

$\rightarrow k=1$

17. ()文具店中有各式各樣的筆在販售，已知一枝原子筆 15 元，簽字筆比原子筆貴 20 元，小華想要買 x 枝原子筆和 $(x+2)$ 枝簽字筆，若付 500 元仍找回若干元，則 x 最大值為多少？

- (A)6 (B)7 (C)8 (D)9

《答案》C

詳解：原子筆 1 枝 15 元

簽子筆 1 枝 $15 + 20 = 35$ 元

$$15x + 35(x+2) < 500$$

$$50x < 430$$

$$x < \frac{3}{5}$$

x 的最大整數解為 8

故選(C)

18. () 小強帶 100 元到文具店購買每枝 12 元的原子筆 x 枝，依題意可列出不等式為何？

- (A) $12x > 100$ (B) $12x \geq 100$
(C) $12x < 100$ (D) $12x \leq 100$

《答案》 D

詳解：帶 100 元去買原子筆，表示原子筆的總價不超過 100 元

$$\rightarrow 12x \leq 100$$

故選(D)

19. () 小琳班上 25 位同學射飛鏢命中紅心的次數依序為 3、5、5、5、2、4、6、7、3、9、0、9、3、3、4、5、1、2、3、8、1、4、6、0、3。此資料的眾數為何？【基 98-2】

- (A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 9

《答案》 A 【基 98-2】

詳解：將數據整理成如下表

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	2	6	3	4	2	1	1	2

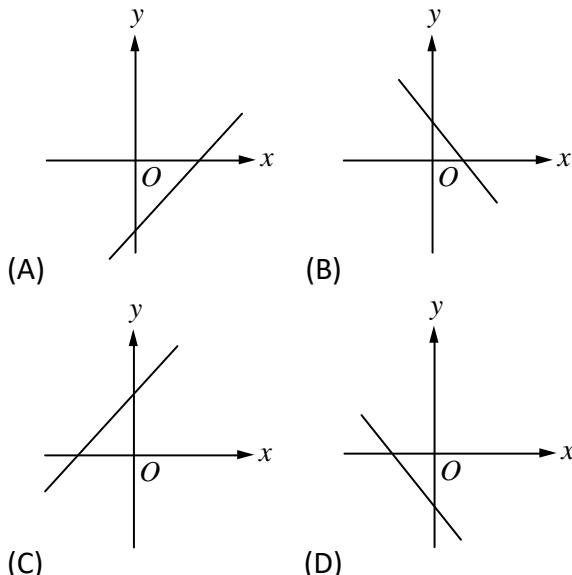
可知眾數為 3

故選(A)

20. () 海良在畫一個二元一次方程式的圖形前，先找出它的一些解，如下表：

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

則下列哪一個圖形最有可能是海良所要畫的圖形？



《答案》 A

詳解：設此方程式為 $y = ax + b$

$$\text{則 } \begin{cases} 1 = 2a + b \\ 3 = 3a + b \end{cases} \rightarrow a = 2, b = -3 \rightarrow y = 2x - 3$$

x	0	$\frac{3}{2}$
y	-3	0

故所求圖形如下

