

# 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  $\rightarrow 2 \times (-1) - 5 = -7$

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

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

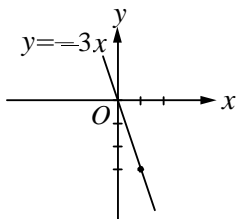
(D) 圖形會通過第一、三象限

《答案》C

詳解：

$x$	0	1
$y$	0	-3

$y=-3x$  的圖形如下



故選(C)

4. ( ) 浩浩正值青春期的，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

$$x+6 < 170$$

→  $x < 164$

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  $\begin{cases} 3x - y = 5 \cdots (1) \\ x + 2y = 30 \cdots (2) \end{cases}$  的過程：

第一個步驟：由(1)式得  $y = 5 - 3x \cdots (3)$

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

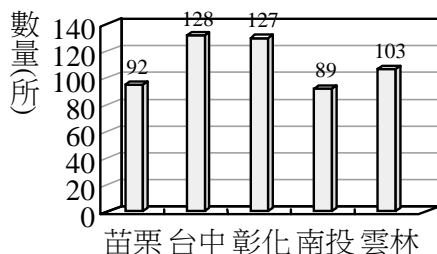
詳解：(D)  $3xy + 7 = 0$

$3xy = -7$

$xy = -\frac{7}{3}$ ， $-\frac{7}{3}$  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  $\begin{cases} 2x + y = 0 \\ x - 2y = -5 \end{cases} \rightarrow x = -1, y = 2$

∴ 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

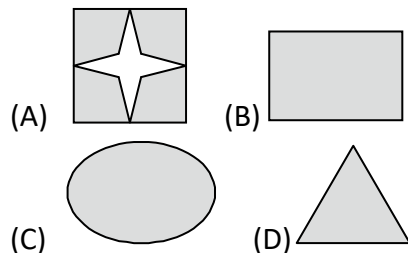
天平右端共重  $(a+5)$  公克

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？

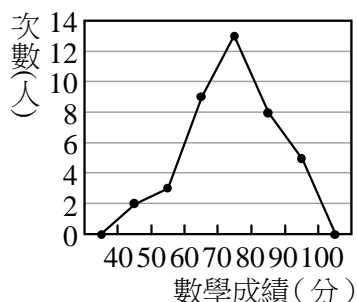


《答案》A

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】

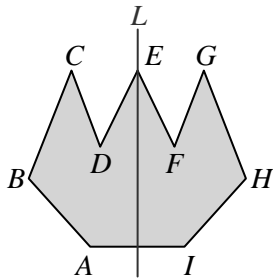
詳解：將  $(-3,-8)$  代入  $3x-2y=7$  中

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，小堽想要買  $x$  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

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

$$50x < 430$$

$$x < 8\frac{3}{5}$$

$x$  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

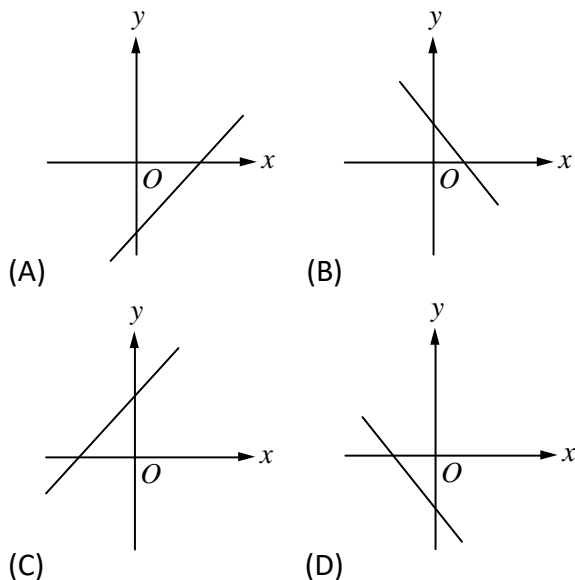
可知眾數為 3

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

