國中數學科第二冊補考題庫

一、選擇

1.（　）已知坐標平面上一點 $M(3,-4)$，若 M 點向左移動 5 個單位後，再向上移動 4 個單位到達 N 點，則 N 點的坐標為何？(A)（8，−8）(B)（8，0）(C)（−2，−8）(D)（−2，0）

《答案》D

詳解：N 點的坐標為 $(3-5,\ -4+4)=(-2,\ 0)$

2.（　）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) $a:d=b:c$

《答案》D

詳解：(D) $a:d=b:c$

$\Rightarrow ac=bd$ 與題意不同

故(D)選項的性質不一定成立

3.（　）下列各選項中，何者是不等式 $3x-15\geq 7$ 的解？(A) $-5\frac{1}{3}$　(B) 5　(C) 7　(D) $10\frac{1}{2}$

《答案》D

4.（　）設 $f(x)$ 為常數函數，且 $f(2)+f(-2)=4$，則 $f(4)=$？(A) 0　(B) 2　(C) 4　(D) 8

《答案》B

詳解：∵ $f(x)$ 為常數函數，且 $f(2)+f(-2)=4$

∴ $f(x)=2$

$f(4)=2$

5.（　）用代入消去法解二元一次聯立方程式 $\begin{cases}3x+4y=2\cdots①\\2x-3y=7\cdots②\end{cases}$ 時，整理①式可得 $x=$？

(A) $2-4y$　(B) $(2-4y)\times 3$　(C) $\frac{2-4y}{3}$　(D) $\frac{4y-2}{3}$

《答案》C

6.（　）下列選項為解一元一次不等式「$3-\frac{x-2}{2}>\frac{x+1}{3}+2$」的四個步驟，請問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 $x>2$

《答案》B

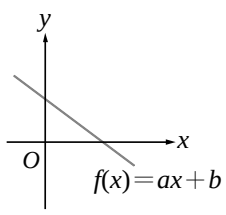
7.（　）下列何者能消去二元一次聯立方程式 $\begin{cases}-3x+4y=1\cdots\cdots①\\4x-2y=-1\cdots\cdots②\end{cases}$ 中的一個未知數？

(A) ①−②×2　(B) ①×3+②×3　(C) ①+②×2　(D) ①×4−②×3

《答案》C

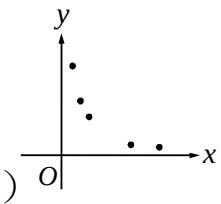
8.（　）已知下圖為線型函數 $f(x)=ax+b$ 的圖形，則關於 a、b 兩數的大小關係，下列敘述何者正確？

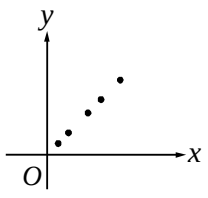
(A)$a>b$　(B)$a<b$　(C)$a=b$　(D)無法判斷

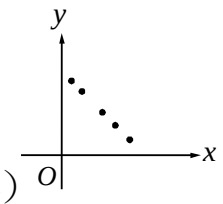


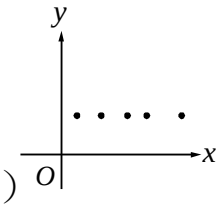
《答案》B

9.（　）小凡袋子中有 20 顆球，任取 5 次，每次取出數顆球且取後會放回袋中。設x表示取出的球數、y表示此時袋內所剩的球數，且將每次取球的情況寫成數對(x, y)，並畫在坐標平面上，則此圖可能是下列哪一圖形？答：＿＿＿＿。

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

《答案》C

10.（　）若$x:z=2:3$，$y:z=5:3$，則下列敘述何者錯誤？

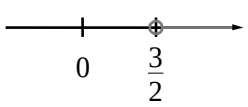
(A) $\frac{x}{2}=\frac{z}{3}, \frac{y}{5}=\frac{z}{3}$　(B) $2x=5y=3z$　(C) $\frac{x}{2}=\frac{y}{5}=\frac{z}{3}$　(D) $15x=6y=10z$

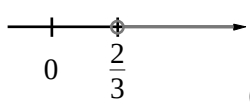
《答案》B

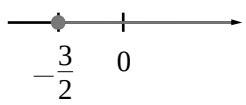
詳解：$x:y:z=2:5:3$

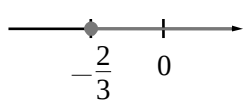
$\Rightarrow 2x\neq 5y\neq 3z$，故選(B)

11.（　）一元一次不等式$-\frac{1}{2}x\leq\frac{1}{3}$其解的圖形為下列何者？

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

《答案》D

12.（　）$3x-2\leq 4$ 的解有幾個？(A) 1 個　(B) 2 個　(C) 3 個　(D)無限多個

《答案》D

13.（　）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) $\begin{cases}x=3\\y=-2\end{cases}$

《答案》D

詳解：解聯立方程式$\begin{cases}3x+y=7\\x-y=5\end{cases}$

得$x=3$、$y=-2$

14.（　）若$x=3$，$y=a$是二元一次聯立方程式$\begin{cases}2x+by=9\\3x-2y=7\end{cases}$的解，則$b$之值為多少？

(A) 3　(B) 1　(C)−2　(D)任意數

《答案》A

15.（　）若 $a>0>b$，則下面哪一個式子是錯誤的？

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

《答案》C

16.（　）下列各選項中，何者不是不等式$-3\leq 1-2x<5$ 的解？(A) 0　(B)$-3\frac{1}{2}$　(C) 1.5　(D) −1

《答案》B

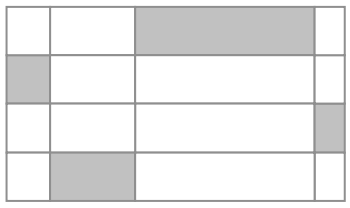
17.（　）小俐身上有 x 元，小萍身上有 y 元，根據下列哪一選項的敘述可列出二元一次方程式 $4x-30=y$？

(A)小俐身上的錢是小萍的 4 倍少 30 元　(B)小萍身上的錢是小俐的 4 倍少 30 元

(C)小俐身上的錢是小萍的 4 倍多 30 元　(D)小萍身上的錢是小俐的 4 倍多 30 元

《答案》B

18.（　）下圖是由一些水平線與鉛直線所組成的圖形，其中水平線間的距離均相等，則灰色部分的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)$\frac{1}{12}$

《答案》B

19.（　）二元一次聯立方程式$\begin{cases}2x+3y=6\\3x-2y=6\end{cases}$ 的解在哪一個象限內？(A)一　(B)二　(C)三　(D)四

《答案》A

詳解：解聯立方程式$\begin{cases}2x+3y=6\\3x-2y=6\end{cases}$

得$x=\frac{30}{13}$，$y=\frac{6}{13}$

所以解在第一象限內

20.（　）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

《答案》A

21.（　）利用代入消去法解聯立方程式$\begin{cases}2x-y=4\cdots\cdots①\\3x-5y=34\cdots②\end{cases}$，下列各選項的作法中，何者最方便直接代入？

(A) 整理①式得 $2x=4+y$代入②式　　(B) 整理①式得$y=2x-4$ 代入②式

(C) 整理②式得 $3x=34+5y$代入①式　　(D) 整理②式得 $5y=3x-34$ 代入①式

《答案》B

22.（　）下列敘述中， x、y 不成正比的選項為何者？

(A)下底為 10 公分的梯形，當高為 x 公分，面積為 y 平方公分

(B)一圓的半徑為 x 公分，周長為 y 公分

(C) 麵包店裡 1 個布丁塔賣 40 元，小祐買 x 個，共付 y 元

(D)甲商品單價為 x 元，乙商品單價為 y 元，3 件甲商品的價錢等於 5 件乙商品的價錢。

《答案》A

詳解：(A)(上底＋10)×x÷2＝y

⇒(上底＋10)x＝2y

因為上底未知，所以 x、y 不成正比

23.（　）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

《答案》D

詳解：(A) $550\div700=\frac{11}{14}$

(B) $\frac{2}{3}:\frac{3}{4}=8:9$

(C) $\frac{550}{1250}<\frac{550}{1200}$

(D) 6：8＝0.6：0.8

故選(D)

24.（　）已知$x：y：z=8：9：12$，則下列敘述何者錯誤？

（A）$x：z=2：3$　（B）$3z=4y$　（C）$8x=9y$　（D）x是$(x+y+z)$的$\frac{8}{29}$倍

《答案》C

詳解：(C) $x：y=8：9$

$\Rightarrow 9x=8y$

25.（　）已知函數$f(x)=3x-4$，則下列何者的函數值最小？(A) $f(-2)$ (B) $f(-\frac{1}{2})$ (C) $f(0)$ (D) $f(\frac{3}{4})$

《答案》A

詳解：(A) $f(-2)=3\times(-2)-4=-10$

(B) $f(-\frac{1}{2})=3\times(-\frac{1}{2})-4=-\frac{11}{2}$

(C) $f(0)=3\times0-4=-4$

(D) $f(\frac{3}{4})=3\times\frac{3}{4}-4=-\frac{7}{4}$

$-\frac{7}{4}>-4>-\frac{11}{2}>-10$，故選(A)

26.（　）若常數函數 $f(x)=-3$ 與一次函數 $g(x)=x-3$ 的交點為$(a\ ,\ b)$，則 $a+b=$？

(A)-3　(B)0　(C)-6　(D)6

《答案》A

27.（　）下列哪一個選項中的y不是x的函數？

（A）$y=x$　(B)$y=5x+9$　(C)$y^2=x$　(D)$y=\frac{1}{x}$ $(x\neq0)$

《答案》C

28.（　）若 $(-2\ ,\ b)$在方程式$y=\frac{1}{2}x+1$ 的直線上，則b=？（A）*0*　（B）*1*　（C）*2*　（D）*3*

《答案》A

詳解：將$(-2\ ,\ b)$代入$y=\frac{1}{2}x+1$ 中，得$b=\frac{1}{2}\times(-2)+1=0$

29.（　）下列哪一個方程式的圖形會通過原點？

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

《答案》B

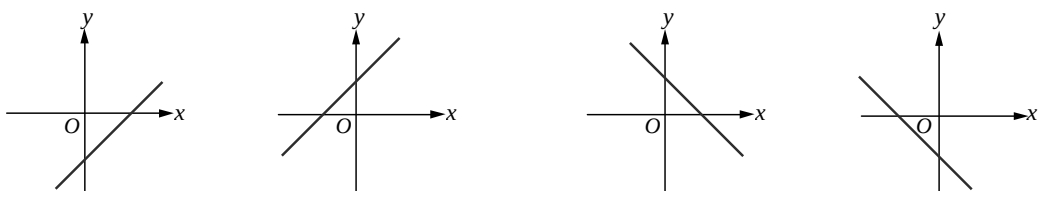
詳解：將(0 ， 0)分別代入各二元一次方程式中

得(A) $0\neq1$、(B) $0=0$、(C) $0\neq-3$、(D) $0\neq-2$

故選(B)

30.（　）下列何者可能是方程式 *y=2x-4* 的圖形？

(A)　(B)　(C)　(D)



《答案》A