

一、選擇題

- (C) 小明的撲滿內有 x 個 10 元硬幣， y 個 5 元硬幣，4 個 1 元硬幣，則小明的撲滿內有多少元？
(A) $x+y+1$ (B) $10x+5y$ (C) $10x+5y+4$ (D) $10x+5y+1$ 。
- (B) 長方形的長為 x 公分，寬為 y 公分，且周長為 20 公分，由以上所述可以列出下列哪一個方程式？
(A) $x+y=20$ (B) $2(x+y)=20$ (C) $x \cdot y=20$ (D) $x \cdot y=10$ 。
- (C) 小明到早餐店買了 3 個漢堡和 2 個三明治，已知漢堡每個 x 元，三明治每個 y 元，共花了 120 元，由上列所述可列出下列哪一個方程式？
(A) $x+y=120$ (B) $3x=2y$ (C) $3x+2y=120$ (D) $3x-2y=120$ 。
- (A) 請化簡 $(x+2y-3)-(2y-x+5)=?$
(A) $2x-8$ (B) $2x+4y+8$ (C) $2x+4y-8$ (D) $4y-8$ 。
- (C) 小雨到書局買了 5 元的鉛筆 x 枝，7 元的原子筆 y 枝，拿 100 元給老闆，則老闆應找小雨多少錢？
(A) $x+y$ (B) $100-x-y$ (C) $100-5x-7y$ (D) $100-(5x-7y)$ 。
- (B) 若 $x=3$ ， $y=-1$ ，則 $5x-3y+1=?$
(A) 20 (B) 19 (C) 18 (D) 17。
- (B) 若紅茶每杯 x 元，奶茶每杯 y 元，則小威買了 2 杯紅茶和 3 杯奶茶共需多少錢？
(A) $2(x+y)$ (B) $2x+3y$ (C) $3(x+y)$ (D) $2x \cdot 3y$ 。
- (A) 若哥哥今年 x 歲，弟弟今年 y 歲，則 3 年前兄弟兩人的年齡和為多少歲？
(A) $x+y-6$ (B) $x+y-3$ (C) $x+y+3$ (D) $x+y+6$ 。
- (D) 小寶拿著 100 元到郵局買 10 元的郵票 x 張、5 元的郵票 y 張、3 元的郵票 5 張後，還剩多少元？
(A) $100-10x-5y$ (B) $100-x-y$ (C) $97-x-y$ (D) $85-10x-5y$ 。
- (D) 為響應防治 SARS 捐款活動，阿玉將撲滿中的 x 個 10 元硬幣、 y 個 50 元硬幣全部捐出，則她共捐了多少元？
(A) $5x+y$ (B) $x+y$ (C) $50x+10y$ (D) $10x+50y$ 。
- (B) 化簡 $-3(2x-3y+4)$ 的結果是下列哪一個？
(A) $-6x-9y+12$ (B) $-6x+9y-12$ (C) $-6x-3y+4$ (D) $-6x+3y-4$ 。
- (C) 袁太在情人節的時候買了一束花要送給菲原，袁太選了每朵 x 元的紅玫瑰花 11 朵和每株 y 元的滿天星 5 株，另外得加包裝費 80 元，則袁太需付多少元？
(A) $11x+5y$ (B) $11x+5y-80$ (C) $11x+5y+80$ (D) $11y+5x+80$ 。
- (A) 以下何者為 $x-2y+3=0$ 的解？
(A) $x=1, y=2$ (B) $x=2, y=1$ (C) $x=-1, y=2$ (D) $x=-2, y=-1$ 。
- (D) $2x-y=1$ 有幾組解？
(A) 1 組 (B) 2 組 (C) 3 組 (D) 無限多組。
- (A) 正方形的邊長為 x 公分、周長為 y 公分，則 x 與 y 的關係式為何？
(A) $y=4x$ (B) $y=x^2$ (C) $y=x$ (D) $y=\frac{x}{4}$ 。
- (C) 將 x 打原子筆平均分給 y 人，每人恰可分得 3 枝，請列出 x 、 y 的關係式為何？
(A) $x=y$ (B) $x=3y$ (C) $12x=3y$ (D) $3x=y$ 。
- (C) 有一個二位數的十位數字是 a ，個位數字是 b ，若在 a 、 b 之間插入一個數字 7，形成一個三位數，則此三位數可表示為何？
(A) $a+7+b$ (B) $10a+70+b$ (C) $100a+70+b$ (D) $100a+10b+7$ 。
- (A) 父親今年 x 歲，兒子今年 y 歲，若 6 年前父子的年齡和為 60 歲，則下列何者錯誤？
(A) $x+y=60$ (B) $x+y=72$ (C) $(x-6)+(y-6)=60$ (D) $y=72-x$ 。
- (C) 若甲為 x 、乙為 y ，且甲的 $\frac{1}{3}$ 等於乙的 4 倍，則下列何式是正確的？
(A) $x=4y$ (B) $\frac{1}{3}x=y$ (C) $\frac{1}{3}x=4y$ (D) $y=\frac{1}{3}x$ 。
- (B) 已知聯立方程式為 $\begin{cases} x+y=6 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x-y=3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ，則由 $\textcircled{1}$ 式可得下列何者？
(A) $x=3+y$ (B) $x=6-y$ (C) $y=6+x$ (D) $y=x-3$ 。
- (D) 下列哪一組 x 、 y 所代表的數不是方程式 $-2x+y=3$ 的解？
(A) $x=-2, y=-1$ (B) $x=0.4, y=3.8$ (C) $x=1, y=5$ (D) $x=0, y=0$ 。
- (B) 用加減消去法解聯立方程式 $\begin{cases} 3x+2y=5 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2y+4x=1 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ，則用下列哪一種方法可消去 y ？
(A) $\textcircled{1}-\textcircled{2} \times 2$ (B) $\textcircled{1}-\textcircled{2}$ (C) $\textcircled{1} \times 2-\textcircled{2} \times 3$ (D) $\textcircled{1} \times 4-\textcircled{2} \times 3$ 。

23. (B) 若 $x=a$ ， $y=b$ 是聯立方程式 $\begin{cases} 2x+99y=10 \\ x-99y=20 \end{cases}$ 的解，則 $a=?$
(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12。

24. (C) 魯夫使用代入消去法解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x=2y-3 \\ -2x+y=7 \end{cases}$ ，其步驟如下：

步驟 1：將 $x=2y-3$ 代入 $-2x+y=7$
 步驟 2：得到 $-2(2y-3)+y=7$
 步驟 3：化簡得到 $-4y-6+y=7$
 步驟 4：得到 $-3y=13$ ， $y=-\frac{13}{3}$ ， $x=-\frac{35}{3}$

請問魯夫在哪一個步驟開始發生錯誤？

- (A) 步驟 1 (B) 步驟 2 (C) 步驟 3 (D) 步驟 4。
25. (B) 下列哪一個二元一次方程式與 $2x-y=1$ 有相同的多組解？
(A) $x-2y=-1$ (B) $x-0.5y=0.5$ (C) $4x-2y=1$ (D) $4x=2y-1$ 。
26. (B) 從原點出發先往右走 2 個單位，再往上走 3 個單位，所得的坐標為下列何者？
(A) (3, 2) (B) (2, 3) (C) (-2, -3) (D) (-3, -2)。
27. (D) 以下哪一點的坐標在第二象限？
(A) (-3, -1) (B) (2, -1) (C) (1, -2) (D) (-2, 1)。
28. (A) 有一隻愛跳的青蛙，牠從 (1, 3) 往右跳了 4 個單位，再往下跳 2 個單位，又往左跳了 5 個單位，再往下跳 1 個單位，最後牠停留在哪裡？
(A) 原點 (B) 第三象限 (C) (0, 2) (D) (10, 0)。
29. (B) 哪一個點與 y 軸距離恰好為 2 個單位長？
(A) (0, 2) (B) (2, 3) (C) (3, 3) (D) (3, 2)。
30. (A) 哪一個點與 y 軸距離比到 x 軸的距離大？
(A) (-4, 2) (B) (2, 3) (C) (3, 3) (D) (-1, 2)。
31. (C) 已知 A (3, 0)、B (2, 1)，則下列敘述何者正確？
(A) A 到 x 軸距離是 -3 (B) A 到 y 軸距離是 4 (C) A 在 x 軸 (D) B 在 y 軸。
32. (D) 在直角坐標平面上與 x 軸相距 5 個單位長，且與 y 軸相距 3 個單位長的點有幾個？
(A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個。
33. (C) 在直角坐標平面上，與原點 (0, 0) 距離 $\frac{5}{3}$ 個單位長的點共有幾個？
(A) 1 個 (B) 4 個 (C) 無限多個 (D) 0 個。
34. (C) 在直角坐標平面上，甲點位於第二象限，且與 x 軸距離 2 個單位長，與 y 軸距離 7 個單位長，則甲點的坐標為何？
(A) (2, 7) (B) (-2, 7) (C) (-7, 2) (D) (2, -7)。
35. (C) 若 A 點在第二象限，且和 x 軸相距 5 個單位長，和 y 軸相距 7 個單位長，則 A 點坐標為下列者？
(A) (5, 7) (B) (7, 5) (C) (-7, 5) (D) (-5, 7)。
36. (D) 下列各選項的敘述何者正確？
(A) (-7, -3) 在第四象限 (B) (105, 31) 在第三象限 (C) $(\frac{5}{3}, -\frac{1}{2})$ 在第二象限 (D) $(\frac{5}{2}, -3)$ 在第四象限。
37. (B) 袁太的家在坐標平面上的位置為 A (-3, 2)，如果袁太的家向西走 5 個單位，再向南走 4 個單位就到了小梅的家，則下列哪一個點是表示小梅家的位置？(x 軸正向指向東方，y 軸正向指向北方)
(A) (-8, 2) (B) (-8, -2) (C) (2, 2) (D) (2, -2)。
38. (D) 在坐標平面上，x 軸表示某次段考的數學成績，且愈向右成績愈高，縱軸表示英文成績，且愈向上成績愈高。若原點表示英文和數學皆為及格分數 (60 分)，則大寶成績為英文 58 分，數學 85 分，位在哪一象限？
(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限。
39. (C) 在坐標平面上，哪一條直線會過 (5, -2)？
(A) $5x-2y=0$ (B) $x-y=3$ (C) $x-5=0$ (D) $x+2=0$ 。
40. (C) 關於 A (3, 2)，下列敘述何者正確？
(A) A 到 x 軸距離是 3 (B) A 到 y 軸距離是 2 (C) A 在直線 $2x-y=4$ 上 (D) A 在第二象限。
41. (C) 下列各式中，何者的 x 值最大？
(A) $9:15=3:x$ (B) $x:15=2:5$ (C) $5:12=x:24$ (D) $(x-1):2=(x+1):6$ 。
42. (B) 若讀一本 168 頁的書，已讀頁數和未讀頁數比是 5:3，則有多少頁未讀？
(A) 21 (B) 63 (C) 84 (D) 105。

43. (D) 設 $x:y=2:3$ ，則 $(x+y):(6x+y)$ 的比值為何？

- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{3}$ 。

44. (B) 已知一三角形三內角的度數比為 $2:3:4$ ，則此三角形最大內角為多少？

- (A) 90° (B) 80° (C) 60° (D) 50° 。

45. (D) 設 x 為正數，下列哪一式表示 y 與 x 成正比？

- (A) $y=x-1$ (B) $y=4x+2$ (C) $y=\frac{1}{5x}$ (D) $4y=5x$ 。

46. (C) 已知長方形的周長為 40 公分，若長為 y 公分，寬為 x 公分，則 y 與 x 的函數關係式為下列何者？

- (A) $x+y=40$ (B) $xy=40$ (C) $x+y=20$ (D) $2(x+y)=20$ 。

47. (B) 某次段考全班分數不理想，老師決定將每個人的分數加 5 分後再乘以 2，若原始分數為 x 分，調整後變為 y 分，則 x 與 y 的關係式為下列何者？

- (A) $y=2x+5$ (B) $y=2(x+5)$ (C) $x=2y+5$ (D) $x=2(y+5)$ 。

48. (D) 圓形的面積 y 與半徑 x 是一種函數關係，當 $x=3$ 時，所對應的 y 值為下列何者？

- (A) 6 (B) 9 (C) 6π (D) 9π 。

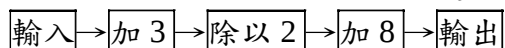
49. (B) 線型函數 $y=f(x)=0.6x-1$ 中， x 為球鞋定價， y 為球鞋售價，則下列哪一則廣告標語和此函數關係相符合？

- (A) 照定價打六折後，免費再送一雙 (B) 照定價打六折後，再減 1 元 (C) 照定價減 1 元後，再打六折 (D) 照定價打六折後，再打一折。

50. (A) 試求函數 $y=-2x+3$ 在 $x=2$ 時所對應的函數值為何？

- (A) -1 (B) 1 (C) 7 (D) -7。

51. (B) 已知有一計算流程如下所示，若輸入的數用 x 表示，輸出的結果用 y 表示，則 y 與 x 的關係式為下列何者？

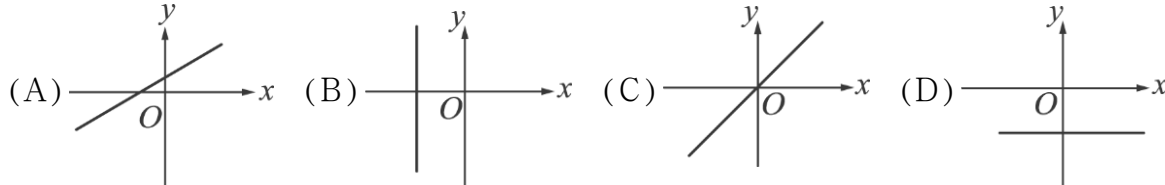


- (A) $y=\frac{x}{2}+11$ (B) $y=\frac{x+3}{2}+8$ (C) $y=\frac{x+11}{2}$ (D) $y=3+\frac{x}{2}+8$ 。

52. (D) 下列何者 y 不是 x 的函數？

- (A) $y=\frac{3}{x}$ (B) $y=x^2$ (C) $y=3x-1$ (D) $y^2=2x+1$ 。

53. (D) 若 y 為 x 的函數，下列何者是常數函數的圖形？



54. (B) 翰翰的爺爺今年 y 歲，翰翰今年 14 歲，若翰翰年齡的 5 倍小於爺爺的年齡，則上述關係的不等式該如何表示？

- (A) $14 \times 5 > y$ (B) $14 \times 5 < y$ (C) $14 \times 5 \geq y$ (D) $14 \times 5 \leq y$ 。

55. (D) 有一不等式為 $103+y \leq 100$ ，則下列何者不可能是 y 的值？

- (A) -4 (B) -3 (C) -3.7 (D) 0。

56. (B) 3、2、1 三個數皆是下列哪一個一元一次不等式的解？

- (A) $3x+1 < 4$ (B) $3x+1 \geq 4$ (C) $3x+1 > 4$ (D) $3x+1 \leq 4$ 。

57. (B) $x=-3$ 可以是下列哪一個不等式的解？

- (A) $-\frac{1}{3}x > 1$ (B) $5x+7 < 0$ (C) $x+3 > 0$ (D) $-3x < 1$ 。

58. (A) 小重有 100 元，買鉛筆花了 28 元，最多還可以買每本 16 元的筆記簿幾本？

- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1。

59. (D) 辰辰帶了 200 元去買麵包，他買了每個 15 元的麵包 5 個，每個 20 元的麵包 x 個，結帳時發現錢不夠，則下列何者可能為 x 的值？

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7。

60. (C) 已知有一長方形，其長為 9 公分，寬為 y 公分，若此長方形的面積不大於 54 平方公分，則下列圖示何者為 y 的解？

