

單選題

() 1. 如果 $a > b$ ，那麼下列哪一個敘述是錯的？

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

答案：(D)

() 2. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x - ay = -4 \\ ax - 5y = 20 \end{cases}$ 的解為 $x = k, y = 0$ ，

則 $a = ?$ (A) -10 (B) -5 (C) 10 (D) 5

答案：(B)

() 3. 若直線 L 為二元一次方程式 $x - ay = -4$ 的圖形，直線 M 為二元一次方程式 $ax - 5y = 20$ 的圖形，且 L 和 M 相交於 x 軸，則 $a = ?$ (A) -10 (B) -5 (C) 10 (D) 5

答案：(B)

() 4. 下列敘述何者正確？

- (A) 點 $(2, 3)$ 到 y 軸的距離為 3 (B) 點 $(4, -1)$ 在第二象限
(C) 點 $(0, -7)$ 在 x 軸上 (D) 原點在 y 軸上

答案：(D)

() 5. 二元一次方程式 $3x - 4y = 1$ 有幾組解？

- (A) 1 組 (B) 2 組 (C) 3 組 (D) 無限多組

答案：(D)

() 6. 設 a, b 都是負數，且滿足 $a = \frac{3}{2}b$ ，那麼下列哪一個選項是正確的？

- (A) $\frac{3}{2}b > b$ (B) $a < b$ (C) $a = b$ (D) $a > b$

答案：(B)

() 7. 下列哪一個選項是 $2x - 3y = -7$ 的解？

- (A) $x = -1, y = -3$ (B) $x = 5, y = -3$
(C) $x = -2, y = 1$ (D) $x = 2, y = -1$

答案：(C)

() 8. $x = -2, y = 5$ 是下列哪一個聯立方程式的解？

- (A) $\begin{cases} x + y = 3 \\ -x + 2y = 6 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} -2x + 3y = 1 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} 3x + y = -1 \\ 2x - y = -9 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$

答案：(C)

() 9. 下列各選項的兩個數量 x, y ，哪一個不成反比？

- (A) x, y 是不為 0 的數，滿足 $x : 2 = 5 : y$
(B) 以每分鐘剝 x 顆花生的速度剝 100 顆花生，共花了 y 分鐘
(C) 全班 36 人的數學小考，及格 x 人，不及格 y 人
(D) 長為 x 公分、寬為 y 公分，且面積為 40 平方公分的長方形

答案：(C)

() 10. 直線 L 為二元一次方程式 $3x + ay = 10$ 的圖形，且 L 通過點 $(4, 2)$ ，則 $2a - 6 = ?$

- (A) 8 (B) 4 (C) -8 (D) -16

答案：(C)

() 11. 下列哪一個選項，其比值與 $12 : 18$ 的比值相等？

- (A) $18 : 12$ (B) $1.2 : 1.8$ (C) $13 : 19$ (D) $\frac{1}{12} : \frac{1}{18}$

答案：(B)

- () 12. 媽媽叫君君到超市買 2 瓶洗髮精和 4 瓶沐浴乳，但君君買成 4 瓶洗髮精和 2 瓶沐浴乳，且多花了 60 元。下列選項何者正確？

- (A) 1 瓶洗髮精比 1 瓶沐浴乳貴 60 元
(B) 1 瓶洗髮精比 1 瓶沐浴乳便宜 30 元
(C) 1 瓶洗髮精比 1 瓶沐浴乳貴 30 元
(D) 1 瓶洗髮精比 1 瓶沐浴乳便宜 60 元

答案：(C)

- () 13. 在 -3 、 $-\frac{1}{6}$ 、 0 和 2 四個數中，為不等式 $x+7 \geq -2x+1$ 的解一共有幾個？ (A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個

答案：(C)

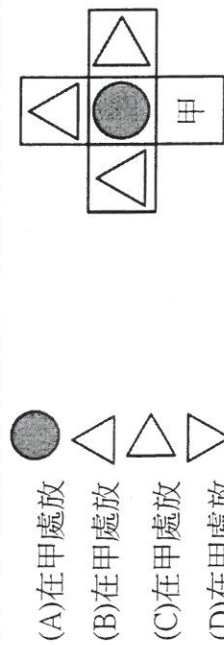
- () 14. 小美從原點出發，若向右一步可到達 $(1, 0)$ ，向左一步可到達 $(-1, 0)$ ，向上一步可到達 $(0, 1)$ ，向下一步可到達 $(0, -1)$ ，

則下列坐標何者不可能是大寶走了 5 步之後的位置？

- (A) $(5, 0)$ (B) $(-3, 2)$ (C) $(2, -1)$ (D) 原點

答案：(D)

- () 15. 依霖在十字形棋盤上已放入 4 顆棋子如附圖，若在甲處放入棋子後可形成線對稱圖形，則放入的棋子與方向應為何者？



- (A) 在甲處放
(B) 在甲處放
(C) 在甲處放
(D) 在甲處放

答案：(C)

- () 16. 下列哪一個方程式的圖形會通過 $(1, -2)$ ，且與 y 軸垂直？

- (A) $3x+2y=-1$ (B) $-2x+3y=1$ (C) $4y=-8$ (D) $2x=2$

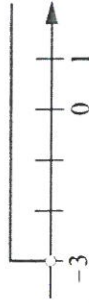
答案：(C)

- () 17. 若二元一次方程式 $ax+3y=10$ 有一解為 $x=4$ ， $y=-2$ ，則 $4a-6=?$ (A) -10 (B) 2 (C) 10 (D) -2

答案：(C)

- () 18. 試問下列解 $5-\frac{5}{3}x > 7-x$ 的過程中，步驟(A)~(D)哪一步開始出錯？

- (A) 兩邊同減 5，故 $-\frac{5}{3}x > 2-x$
(B) 兩邊同加 x ，故 $-\frac{2}{3}x > 2$
(C) 兩邊同乘以 $(-\frac{3}{2})$ ，故 $x > -3$



(D) 圖示此不等式的解為

答案：(C)

- () 19. 某次段考中，阿志的數學考了 90 分，宜華考了 a 分。已知宜華的分數不比阿志低，則下列哪一個不等式合乎題意？

- (A) $a > 90$ (B) $a < 90$ (C) $a \geq 90$ (D) $a \leq 90$

答案：(C)

- () 20. 某籃球隊隊員共 16 人，每人投籃 6 次，且附表為其投進球數的次數分配表。若此隊投進球數的中位數是 2.5 球，則眾數為何？

投進球數	0	1	2	3	4	5	6
次數 (人)	2	2	a	b	3	2	1

- (A) 2 球 (B) 3 球 (C) 4 球 (D) 8 球

答案：(A)

- () 21. 坐標平面上，如果從點 $A(5, -3)$ 向上移動 5 個單位，再向左移動 6 個單位即到達 B 點，則 B 點坐標為何？

- (A) $(10, -9)$ (B) $(10, 3)$ (C) $(11, 2)$ (D) $(-1, 2)$

答案：(D)

() 22. 下列哪一個方程式的圖形會通過原點 O ?

- (A) $-2x + y = 5$ (B) $3x + 2y = 0$ (C) $2y = 3$ (D) $3x - 2y = 1$

答案: (B)

() 23. 下列敘述何者正確?

- (A) 方程式 $4x - 7y = 3$ 的圖形不通過第三象限
(B) 方程式 $x = 0$ 的圖形和 y 軸恰交於一點
(C) 方程式 $7x - 5y = 2$ 的圖形通過點 $(6, 8)$
(D) 方程式 $y = -5$ 的圖形垂直 x 軸

答案: (C)

() 24. 下列各選項的兩個數值 x 、 y ，哪一個成正比?

- (A) x 、 y 是不為 0 的數，滿足 $x : 5 = y : 4$
(B) 以時速 x 公里，走完 50 公里的路程須花 y 小時
(C) 投籃球數 x 次，命中球數 15 次，沒中次數 y 次
(D) 面積為 10 平方公分的三角形，它的底為 x 公分、高為 y 公分

答案: (A)

() 25. 依霖將某服飾店的促銷活動內容告訴造南後，造南假設某一件商品定價為 x 元，並列出關係式 $2x \times 0.7 - 100 < 1000$ ，則下列選項何者可能是依霖告訴造南的內容?

- (A) 我買兩件同價位的商品可用券抵 100 元，抵用後再打 7 折花不到 1000 元
(B) 我買兩件同價位的商品可用券抵 100 元，抵用後再打 3 折花不到 1000 元
(C) 我買兩件同價位的商品可打 7 折，打折後再用券抵 100 元花不到 1000 元
(D) 我買兩件同價位的商品可打 3 折，打折後再用券抵 100 元花不到 1000 元

答案: (C)

() 26. 請問 $x = -1$ 是下列哪一個不等式的解?

- (A) $3x + 5 > 2$ (B) $2(x - 3) + 5 < -5$
(C) $x - \frac{x}{3} \leq 1$ (D) $2 - x < 2$

答案: (C)

() 27. 下列哪一個關係式表示 y 與 x 成反比?

- (A) $y = x + 7$ (B) $\frac{y}{x} = 4$
(C) $y = -3x$ (D) $7xy - 6 = 0$

答案: (D)

() 28. 雪山隧道全長約為 13 公里，有一輛車以每小時 70 到 90 公里的速度通過該隧道，下列何者可能是該車通過的時間? (A) 3 分鐘 (B) 9 分鐘 (C) 12 分鐘 (D) 15 分鐘

答案: (B)

() 29. 若 $x \neq 0$ ， $2x = 3y$ ，則下列敘述何者錯誤?

- (A) $x : y$ 的比值為 $\frac{3}{2}$ (B) $x : y = 3 : 2$
(C) $3x : 2y = 1 : 1$ (D) x 是 y 的 $\frac{3}{2}$ 倍

答案: (C)

() 30. 品謙用 10 個正方體積木堆疊模型如附圖，請問拿走哪一個積木後，此模型的上視圖會改變?

- (A) 甲
(B) 乙
(C) 丙
(D) 丁

答案: (D)

