

【範圍：114 學年度第二學期 七年級 數學科】

1. () $3x + y = 7$ 有幾組正整數解？
(A) 1 組 (B) 2 組 (C) 3 組 (D) 無限多組。
2. () 若二元一次方程式 $ax + 3y = 14$ 有一解為 $x = 4$ ， $y = -2$ ，則 $2a - 3 = ?$
(A) -1 (B) 5 (C) 7 (D) 14
3. () 下列何者方式能消去二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ -5x + 4y = 11 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 中的一個未知數？
(A) $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 5$ (B) $\textcircled{1} \times 4 - \textcircled{2} \times 3$ (C) $\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2} \times 2$ (D) $\textcircled{1} \times 4 + \textcircled{2} \times 3$
4. () 小恩全班和隔壁班兩個班一同舉辦班遊活動，他們安排的其中一個行程是去台東的關山鎮環鎮自行車道，為了凝聚兩個班的向心力，行程委員規劃只能租借雙人或是三人自行車，一共有 30 位同學會參加，且每個同學都有騎到自行車。在結束活動清點時，發現一共租借了 12 輛車，請問一共租借幾輛雙人自行車？
(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10
5. () 坐標平面上有一點 $P(-2, 5)$ 。若從 P 點出發，先向上 5 單位、向左 6 單位，再向下 8 單位、向右 3 單位，最後到達 Q 點，則 Q 點的坐標為何？
(A) $(-3, 0)$ (B) $(-5, 2)$ (C) $(-5, 3)$ (D) $(-5, 8)$
6. 下列敘述何者錯誤？
(A) 在坐標平面上，二元一次方程式的圖形是一條直線
(B) 在坐標平面上，若兩個二元一次方程式的圖形相交於一點，則交點坐標即為此聯立方程式的解
(C) 方程式 $x = 0$ 的圖形就是 y 軸，方程式 $y = 0$ 的圖形就是 x 軸
(D) 若兩個二元一次方程式的圖形相交於一點，則此交點必位在四個象限的某一個象限
7. 方程式 $4x - 5y = 10$ 的圖形不通過哪一個象限？(A) 第一象限 (B) 第三象限 (C) 第二象限 (D) 第四象限
8. 下列哪一組的比是相等的？(A) $4:3$ 與 $2:4$ (B) $\frac{1}{3} : \frac{1}{2}$ 與 $5:4$ (C) $4:9$ 與 $12:27$ (D) $3:8$ 與 $4:12$
9. 下列各選項中，哪兩個量會成正比？
(A) 正三角形的邊長與周長 (B) 人的身高與年紀
(C) 正方形的邊長與面積 (D) 圓的半徑與面積
10. 下列有關 x, y 成正比或反比的關係，何者錯誤？
(A) 以時速 x 公里，花了 y 小時，走完 60 公里，則 x 與 y 成反比
(B) 面積為 35 平方公分的長方形，長為 x 公分，寬為 y 公分，則 x 與 y 成反比
(C) x, y 是不為 0 的數，滿足 $x:3 = y:7$ ，則 x 與 y 成正比
(D) 漫畫書一本 30 元，買了 x 本，共花了 y 元，則 y 與 x 成反比

11. 某支球隊在前 30 場比賽中的勝率為 3 成，欲將勝率拉至 5 成以上(含)，則至少需再比賽幾場才有可能達成目標？
(A) 6 (B) 7 (C) 12 (D) 13
12. 解一元一次不等式 $4 - \frac{2x-3}{5} < \frac{x+3}{10}$ ，得其解的範圍為何？
(A) $x > \frac{43}{5}$ (B) $x < \frac{43}{5}$ (C) $x > \frac{7}{5}$ (D) $x < \frac{7}{5}$
13. 直角坐標平面上，以 $X = 0$ 為對稱軸， $(5, 1)$ 的對稱點座標為何？
(A) $(5, -1)$ (B) $(-1, 5)$
(C) $(1, -5)$ (D) $(-5, 1)$
14. 某一組資料有 8 個正整數，已知其中七個數為 1, 6, 3, 5, 2, 2, 6。下列哪一個數不可能是這一組資料的中位數？
(A) 3.5 (B) 4 (C) 4.5 (D) 3
15. 若 P 為 $\angle ABC$ 內的一點，則下列何者正確？
(A) $\angle ABP + \angle PBC = \angle ABC$
(B) $\angle PBC - \angle ABP = \angle APC$
(C) $\angle BPC - \angle ABP = \angle CPA$
(D) $\angle ABP + \angle ABC = \angle PBC$

解答

1-5	BCDBB
6-10	DCCAD
11-15	CADCA