

1. () 下列何者為二元一次方程式？ (A) $3x+4y$ (B) $2x-5y+3=z$ (C) $x+\frac{2}{y}=10$ (D) $2x+\frac{y}{3}-1=10$

《答案》D

2. $(4x-2y)-(2x-2y)$ 經化簡後為何？ 《答案》 $2x$

3. 化簡 $\frac{-4x+5y+4}{3}-\frac{3x-y-1}{2}=?$ 《答案》 $\frac{-17x+13y+11}{6}$

4. 若 $x=2, y=3$ 是方程式 $mx+4y=24$ 的一組解，則 $m=?$ 《答案》6

5. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x+y=1 \\ x-y=1 \end{cases}$ 得 x 和 y 的值為何？ 《答案》 $x=1, y=0$

6. () 父子兩人現年的年齡和為 59 歲。設父親為 x 歲，兒子為 y 歲，則可列成關係式為何？ (A) $y=59+x$ (B) $y=59-x$
(C) $xy=59$ (D) $y=59x$

《答案》B

7. () 三年孝班同學畢業旅行回程時，文哲買 5 包豆乾與 7 盒太陽餅共花 965 元；而志銘買 3 包豆乾與 4 盒太陽餅共花 555 元，假設 1 包豆乾 x 元，1 盒太陽餅 y 元，則依題意可列出聯立方程式為何？

(A) $\begin{cases} 7x+5y=965 \\ 4x+3y=555 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 5x+7y=965 \\ 3x+4y=555 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 5x+7y=555 \\ 3x+4y=965 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 7x+5y=555 \\ 4x+3y=965 \end{cases}$

《答案》B

8. 若 $P(-3,7)$ 在第幾象限？ 《答案》第二象限

9. 若自直角坐標平面上一點 $(-5,-3)$ 出發，每次均向右 2 單位，向上 1 單位。若這樣的走法重複 5 次，則最後的位置坐標為何？ 《答案》 $(5,2)$

10. 若 $x+ay=4$ 的直線通過 $(1,-3)$ ，則 $a=?$ 《答案》 -1

11. $2:3$ 的比值為何？ 《答案》 $\frac{2}{3}$

12. 若 $x:y:z=4:3:18$ ，且 $x=6$ ，則 $z=?$ 《答案》27

13. 若 $4a=7b$ ，且 $ab \neq 0$ ，則 $a:b$ 為多少？ 《答案》 $7:4$

14. 某水果商在整理梨子時，發現一箱 560 個梨子中，有 20 個是爛的，那麼完好的梨子與爛的梨子比為多少？
《答案》 $27:1$

15. 若 y 與 x 成正比，已知 $x=-4$ 時， $y=8$ ，則當 $x=3$ 時， $y=?$ 《答案》 -6

16. () 下列何者不能表示 y 與 x 成反比？ (A) $xy=1000$ (B) $x+y=1000$ (C) $1000xy=1$ (D) $3y=\frac{1000}{x}$

《答案》B

17. 已知 $f(x)=-3$ ，則 $f(-3)=?$ 《答案》 -3

18. 已知函數 $f(x)=2x-1$ ，則 $f(3)=?$ 《答案》5

19. 已知 $f(x)=3x-4$ ， $g(x)=x+2$ ，而且在 $x=a$ 時，兩個函數值相同，則 $a=?$ 《答案》3

20. 某油管因地震破裂，導致每分鐘漏出原油 20 公升，如果 x 分鐘後共漏出 y 公升的原油，則 x 與 y 的關係式為下列何者？
《答案》 $y=20x$

21. () 下列哪一個函數的圖形通過原點？ (A) $f(x)=\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}$ (B) $f(x)=\frac{7}{3}x$ (C) $f(x)=-1$ (D) $f(x)=-x+6$

《答案》B

22. 請問「 $3x$ 小於 48」，用不等式來表示為何？ 《答案》 $3x < 48$

23. () 請問下列哪一個數是不等式 $24-5x < -1$ 的解？ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6

《答案》D

24. 一元一次不等式 $-\frac{1}{3}x > 2$ 其解為何？ 《答案》 $x < -6$

25. 若點 $A(2,-4)$ 在直線 $ax+3y=3x$ 與 $4x-by=-12$ 的交點上，則 (a,b) 的坐標為何？ 《答案》 $(9,-5)$