

第 10 章《一次方程组》检测题(青岛版)

(时间:70 分钟 总分:100 分)

一、选择题(每小题 3 分,共 33 分,请将唯一正确答案写在括号内)

1. 下列是二元一次方程的是 ().

- A. $3x - 6 = x$ B. $3x = 2y$ C. $2x + \frac{3}{y} = 1$ D. $2x - 3y = xy$

2. 下列各方程组中,属于二元一次方程组的是 ().

- A. $\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ xy = 5 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x + z = 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} y = 2x \\ 3x + 4y = 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} \frac{5}{x} + \frac{y}{3} = \frac{1}{2} \\ x + 2y = 3 \end{cases}$

3. 方程组 $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \text{ ①} \\ y = 2x - 1 \text{ ②} \end{cases}$, 把②代入①得 ().

- A. $2x - 6x - 1 = 5$ B. $2(2x - 1) - 3y = 5$
C. $2x - 6x + 3 = 5$ D. $2x - 6x - 3 = 5$

4. 已知方程 $ax + y = 3x - 1$ 是二元一次方程,则 a 满足的条件是 ().

- A. $a \neq 0$ B. $a \neq 1$ C. $a \neq 3$ D. $a \neq 1$

5. 一个两位数,十位数字与个位数字的和为 7,那么满足这个条件的两位数有 ().

- A. 4 个 B. 5 个 C. 6 个 D. 7 个

6. 已知两个单项式 $3a^{7x}b^{y+7}$ 与 $-7a^{2-4y}b^{2x}$ 能合并为一个单项式,则 x 、 y 的值是 ().

- A. $x = -3, y = 2$ B. $x = 2, y = -3$ C. $x = -2, y = 3$ D. $x = 3, y = -2$

7. 已知关于 x 、 y 的方程组 $\begin{cases} ax + by = 0 \\ 3ax - 2by = 10 \end{cases}$ 的解为 $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$, 则 a 、 b 的值是 ().

- A. $\begin{cases} a = 1 \\ b = 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} a = 2 \\ b = 1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} a = -1 \\ b = -2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} a = 2 \\ b = -1 \end{cases}$

8. 某校运动员分组训练,若每组 7 人,余 3 人;若每组 8 人,则缺 5 人;设运动员人数为 x 人,组数为 y 组,则列方程组为 ().

- A. $\begin{cases} 7y = x + 3 \\ 8y + 5 = x \end{cases}$ B. $\begin{cases} 7y = x + 3 \\ 8y - 5 = x \end{cases}$ C. $\begin{cases} 7y = x - 3 \\ 8y = x + 5 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 7y = x + 3 \\ 8y = x + 5 \end{cases}$

9. 两个水池共贮水 $40t$,如果甲池再注进水 $4t$,乙池再注进水 $8t$,甲池水的吨数就与乙池水的吨数相等,甲、乙水池原来各贮水的吨数是 ().

- A. 甲池 $21t$,乙池 $19t$ B. 甲池 $22t$,乙池 $18t$
C. 甲池 $23t$,乙池 $17t$ D. 甲池 $24t$,乙池 $16t$

10. 方程 $2x + 3y = 17$ 的正整数解的个数是 ().

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

11. 解方程组 $\begin{cases} x + y - z = 11 \\ y + z - x = 5 \\ z + x - y = 1 \end{cases}$, 若要使运算简便,消元的方法应选取 ().

- A. 先消去 x B. 先消去 y
C. 先消去 z D. 以上说法都不对

二、填空题(每小题3分,共21分)

12. 已知 $3x^{m+2} - 5y^{3-n} = 0$ 是关于 x, y 的二元一次方程, 则 $m + n =$ _____.

13. 若 $\begin{cases} x=3 \\ y=-4 \end{cases}$ 是方程 $3x + ay = 1$ 的一个解, 则 a 的值是 _____.

14. 若方程 $x = 2m - 1, y = 4 - m$, 那么用含 x 的代数式表示 y , 则 $y =$ _____.

15. 写出一个以 $\begin{cases} x=-1 \\ y=2 \end{cases}$ 为解的二元一次方程组 _____.

16. 若方程组 $\begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ kx + y = 5 \end{cases}$ 的解 x, y 互为相反数, 则 $k =$ _____.

17. 如果 $|x - 2y|$ 和 $(x + y - 3)^2$ 互为相反数, 则 $x^y =$ _____.

18. 在方程 $5x - 2y + z = 3$ 中, 若 $x = -1, y = -2$, 则 $z =$ _____.

三、用适当的方法解下列方程组(每题10分,共40分)

$$19. \begin{cases} 4m - 2n + 5 = 0 \\ 3n - 4m = 6 \end{cases} \qquad 20. \begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 1 \\ -\frac{1}{3}x - y = \frac{2}{3} \end{cases}$$

$$21. \begin{cases} x + y - z = 6 \\ x - 3y + 2z = 1 \\ 3x + 2y - z = 4 \end{cases} \qquad 22. \begin{cases} x + y = 3 \\ y + z = 5 \\ x + z = 6 \end{cases}$$

四、列方程解应用题(6分)

23. 有一个两位数, 其数字和为14, 若调换个位数字与十位数字, 就比原数大18, 则这个两位数是____?