

单元复习《二元一次方程组》

夯基练习

一、选择题

1. 下列各方程：① $4x-9=7-3x$ ；② $\frac{x}{2}+\frac{7}{y}=\frac{1}{5}$ ；③ $xy-y=1$ ；④ $2x+3y=17$.

其中是二元一次方程组的个数有几个()

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

2. 二元一次方程 $x-2y=1$ 有无数多个解，下列四组值中不是该方程的解的是()

- A. $\begin{cases} x=0 \\ y=-\frac{1}{2} \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=1 \\ y=0 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=-1 \\ y=-1 \end{cases}$

3. 为了开展阳光体育活动，某班计划购买毽子和跳绳两种体育用品，共花费 35 元，毽子单价 3 元，跳绳单价 5 元，购买方案有()

- A. 1 种 B. 2 种 C. 3 种 D. 4 种

4. 若 $-2a^m b^4$ 与 $5a^{n+2} b^{2m+n}$ 可以合并成一项，则 m^n 的值是()

- A. 2 B. 0 C. -1 D. 1

5. 若二元一次方程 $3x-y=7$, $2x+3y=1$, $y=kx-9$ 有公共解，则 k 的取值为().

- A. 3 B. -3 C. -4 D. 4

6. 用代入法解方程组 $\begin{cases} 2x-5y=0, & \text{①} \\ 3x+5y-1=0 & \text{②} \end{cases}$ 时，最简单的方法是()

- A. 先将①变形为 $x=\frac{5}{2}y$ ，再代入②
B. 先将①变形为 $y=\frac{2}{5}x$ ，再代入②
C. 先将②变形为 $x=\frac{1-5y}{3}$ ，再代入①
D. 先将①变形为 $5y=2x$ ，再代入②

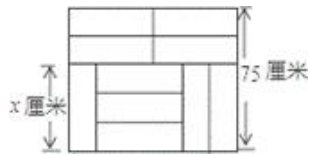
7. 植树节这天有 20 名同学种了 52 棵树苗，其中男生每人种树 3 棵，女生每人种树 2 棵. 设男生有 x 人，女生有 y 人，根据题意，下列方程组正确的是()

- A. $\begin{cases} x+y=52 \\ 3x+2y=20 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x+y=52 \\ 2x+3y=20 \end{cases}$

$$C. \begin{cases} x+y=20 \\ 2x+3y=52 \end{cases}$$

$$D. \begin{cases} x+y=20 \\ 3x+2y=52 \end{cases}$$

8. 如图，10 块相同的小长方形墙砖拼成一个大长方形，设小长方形墙砖的长和宽分别为 x 厘米和 y 厘米，则依题意列方程组正确的是()。



$$A. \begin{cases} x+2y=75 \\ y=3x \end{cases}$$

$$B. \begin{cases} x+2y=75 \\ x=3y \end{cases}$$

$$C. \begin{cases} 2x-y=75 \\ y=3x \end{cases}$$

$$D. \begin{cases} 2x+y=75 \\ x=3y \end{cases}$$

9. 一个两位数，十位上数字比个位上数字大 2，且十位上数字与个位上数字之和为 12，则这个两位数为()

A. 46

B. 64

C. 57

D. 75

10. 为确保信息安全，信息需加密传输，发送方将明文加密为密文传输给接收方，接收方收到密文后解密还原为明文. 已知某种加密规则为：明文 a 、 b 对应的密文为 $a-b$ ， $2a+b$. 例如，明文 1、2 对应的密文是 -3、4. 当接收方收到密文是 1、7 时，解密得到的明文是()

A. -1, 1

B. 1, 3

C. 3, 1

D. 1, 1

11. 已知 $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$ 是二元一次方程组 $\begin{cases} mx+ny=8 \\ nx-my=1 \end{cases}$ 的解，则 $2m-n$ 的算术平方根为

()

A. 4

B. 2

C. $\sqrt{2}$

D. ± 2

12. 小明在拼图时，发现 8 个一样大小的长方形，恰好可以拼成一个大长方形如图 1. 小红看见了，说：“我也来试一试。”结果小红七拼八凑，拼成了如图 2 那样的正方形，中间还留下了一个洞，恰好是边长为 3 的小正方形，则每个小长方形的面积为()

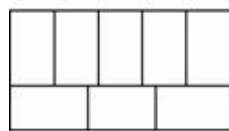


图1

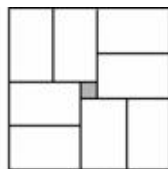


图2

A. 120

B. 135

C. 108

D. 96

二、填空题

13. 若 $x^{3m-2} - y^{n-1} = 5$ 是二元一次方程, 则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$, $n = \underline{\hspace{2cm}}$.

14. 在方程 $\frac{1}{2}x + 2y = 6$ 中, 用含 x 的代数式表示 y , 则 $y = \underline{\hspace{2cm}}$.

15. 已知 $\begin{cases} x=2, \\ y=1 \end{cases}$ 是二元一次方程组 $\begin{cases} mx+ny=8, \\ nx-my=1 \end{cases}$ 的解, 则 $2m-n$ 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$

16. 若 $|x - 2y + 1| + |x + y - 5| = 0$, 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}$, $y = \underline{\hspace{2cm}}$.

17. 《九章算术》中记载: “今有牛五、羊二, 直金十两; 牛二、羊五, 直金八两. 问牛、羊各直金几何?” 译文: “假设有 5 头牛、2 只羊, 值金 10 两; 2 头牛、5 只羊, 值金 8 两. 问每头牛、每只羊各值金多少两?” 设每头牛值金 x 两, 每只羊值金 y 两, 可列方程组为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

18. 商店里把塑料凳整齐地叠放在一起, 据图中的信息, 当有 10 张塑料凳整齐地叠放在一起时的高度是 $\underline{\hspace{2cm}}$ cm.



三、解答题

19. 解方程组:
$$\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y+1}{3} = 1 \\ 3x + 2y = 10 \end{cases}$$

20. 解方程组:
$$\begin{cases} 3x - 4y + 1 = 0 \\ 2x - y + 8 = 0 \end{cases}$$

21. 解方程组:
$$\begin{cases} 23x+17y=63 \\ 17x+23y=57 \end{cases}$$

22. 解方程组:
$$\begin{cases} \frac{x-y}{2} - \frac{x+y}{5} = 1 \\ 3(x-y) + 2(x+y) = 6. \end{cases}$$

23. 若关于 x, y 的方程组
$$\begin{cases} 3x+5y=m+2 \\ 2x+3y=m \end{cases}$$
 的解 x 与 y 的值的和等于 2, 求 $m^2 - 4m+4$ 的值.