

第一讲 一元一次方程的解法 (练习)

一、等式与方程

练习

1. 在 $a - (b - c) = a - b + c$, $4 + x = 9$, $C = 2\pi r$, $3x + 2y$ 中, 等式的个数为 ().
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
2. 下列各式中, 哪些是等式 _____.
A. $3x - 1$ B. $5 - 2 = 3$ C. $2x + 1 < 2$ D. $x + 5 = 3$
E. $(x - y)z = xz - yz$ F. $x + y = 1$
3. 下列各式中① $3a + 4$; ② $x + 2y = 8$; ③ $5 - 3 = 2$; ④ $x - 1 > y$; ⑤ $6x - x - 1$; ⑥ $-\frac{8}{x} = 3$; ⑦ $3y^2 + y = 0$; ⑧ $2a^2 - 3a^2$; ⑨ $3a < -2a$, 等式的个数为 _____.
4. 下列各式中, 哪些是等式?
① $3a + 4$; ② $x + 2y = 8$; ③ $5 - 3 = 2$; ④ $x - 1 > y$; ⑤ $6x - x - 1$;
⑥ $-\frac{8}{x} = 3$; ⑦ $3y^2 + y = 0$; ⑧ $2a^2 - 3a^2$; ⑨ $3a < -2a$.
A. ① ③⑥⑦ B. ②③⑥⑦ C. ②③⑤⑦ D. ②④⑥⑦

练习

5. 下列等式变形不一定正确的是 ().
A. 若 $x = y$, 则 $x - 5 = y - 5$ B. 若 $x = y$, 则 $ax = ay$
C. 若 $x = y$, 则 $3 - 2x = 3 - 2y$ D. 若 $x = y$, 则 $\frac{x}{a} = \frac{y}{a}$
6. 已知 $x = y$, 则下列变形错误的是 ().
A. $x + a = y + a$ B. $x - a = y - a$ C. $2x = 2y$ D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{a}$
7. 下列判断错误的是 ().
A. 若 $a = b$, 则 $ac - 3 = bc - 3$ B. 若 $a = b$, 则 $\frac{a}{c^2 + 1} = \frac{b}{c^2 + 1}$
C. 若 $x = 2$, 则 $x^2 = 2x$ D. 若 $ax = bx$, 则 $a = b$

8. 下列等式变形错误的是 () .

A. 若 $a = b$, 则 $\frac{a}{1+x^2} = \frac{b}{1+x^2}$

B. 若 $a = b$, 则 $3a = 3b$

C. 若 $a = b$, 则 $ax = bx$

D. 若 $a = b$, 则 $\frac{a}{m} = \frac{b}{m}$

9. 下列说法正确的是 () .

A. 在等式 $ab = ac$ 两边都除以 a , 可得 $b = c$

B. 在等式 $a = b$ 两边都除以 $x^2 + 1$, 可得 $\frac{a}{x^2 + 1} = \frac{b}{x^2 + 1}$

C. 在等式 $\frac{b}{a} = \frac{c}{a}$ 两边都除以 a , 可得 $b = c$

D. 在等式 $3x = 3a - b$ 两边都除以 3, 可得 $x = a - b$

二、一元一次方程

1. 方程与一元一次方程

练习

10. 下列式子: ① $x^2 + 2$; ② $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} = 1$; ③ $2x + 3 \leq -3$; ④ $y^2 - 1 = 2y$; ⑤ $x - 1 = \frac{2}{x}$; ⑥ $x - 5y = 3x + 1$; ⑦ $3 + 5 = 4 + 4$; ⑧ $|x| = 3$, 其中方程的个数为 () 个.

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

11. 下列式子: ① $x^2 + 2$; ② $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} = 1$; ③ $x + 3 > 1$; ④ $y^2 - 1 = 2y$; ⑤ $x - 1 = \frac{2}{x}$; ⑥ $x - 5y = 3x + 1$; ⑦ $3 + 5 = 4 + 4$; ⑧ $|x| = 3$, 其中方程的个数为 _____ 个.

练习

12. 下列方程: ① $3x - y = 2$; ② $x + \frac{1}{x} + 2 = 0$; ③ $\frac{x}{2} = 1$; ④ $x = 0$; ⑤ $3x - 1 \geq 5$; ⑥ $x^2 - 2x - 3 = 0$; ⑦ $\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{6}x$. 其中一元一次方程有 () .

A. 5个

B. 4个

C. 3个

D. 2个

13. 已知下列方程: ① $-x + 1 = 5$; ② $x + 4 = \frac{4}{x}$; ③ $\frac{x}{2} - 0.2x = 3$; ④ $3x^2 - 4x - 1 = 0$; ⑤ $x = 0$; ⑥ $3x - y = 6$, 其中是一元一次方程的是 () .

A. 3个

B. 4个

C. 5个

D. 6个

14. 下列方程① $3x = 2$, ② $x = 0$, ③ $y + 3 = 0$, ④ $x - 2 = \frac{1}{x}$, ⑤ $3(2x + 5) - 2(x - 1) = 4x + 17$, ⑥ $x + 2y = 3$, 中是一元一次方程的有 () .

- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

15. 在方程① $3x + y = 4$; ② $2x - \frac{1}{x} = 5$; ③ $3y + 2 = 2 - y$; ④ $2x^2 - 5x + 6 = 2(x^2 + 3x)$ 中 , 是一元一次方程的个数为 () .

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

练习

16. 已知方程 $(a - 2)x^{|a-1|} + 4 = 0$ 是一元一次方程 , 则 $a =$ _____ .

17. 若 $(m - 2)x^{|m|-1} = 3$ 是关于 x 的一元一次方程 , 则 m 的值是 _____ .

2. 解一元一次方程

练习

18. 下列方程中 , 移项正确的是 () .

- A. 由 $3 + x = 9$, 得 $x = 3 + 9$ B. 由 $5x = 8x - 3$, 得 $5x - 8x = 3$
C. 由 $7x = 4x - 2$, 得 $7x - 4x = -2$ D. 由 $3x - 5 = 4x + 2$, 得 $3x + 2 = 4x + 5$

19. 下列变形错误的是 () .

- A. 由 $x + 7 = 5$ 得 $x + 7 - 7 = 5 - 7$ B. 由 $3x - 2 = 2x + 1$ 得 $x = 3$
C. 由 $-2x = 3$ 得 $x = -\frac{2}{3}$ D. 由 $4 - 3x = 4x - 3$ 得 $4 + 3 = 4x + 3x$

20. 在解方程 $\frac{x-1}{2} - \frac{2x+3}{3} = 1$ 时 , 去分母正确的是 () .

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

21. 解一元一次方程 $\frac{2-x}{2} - \frac{4}{3} = 2x - 1$ 去分母后 , 正确的是 () .

- A. $3(2 - x) - 4 = 6(2x - 1)$ B. $3(2 - x) - 8 = 12x - 1$
C. $2(2 - x) - 8 = 6(2x - 1)$ D. $3(2 - x) - 8 = 12x - 6$

练习

22. 解下列方程 .

(1) $3 - 2x = 2x$.

(2) $9x - 6 = 0$.

23. 解下列方程 .

(1) $1 + 2x = -3$.

(2) $16x - 9x = -15 - 20$.

练习

24. 解方程 :

(1) $2 - (4 - x) = 6x - 2(x + 1)$.

25. 解方程 : $3x - 7(x - 1) = 3 - 2(x + 3)$.

26. 解方程 : $3(2x + 1) = 9 - 2(x - 1)$.

27. 解方程 : $5(x + 8) - 5 = 6(2x - 7)$.

练习

28. 解方程 $\frac{2x+1}{3} - \frac{10x+1}{6} = 1$ 时, 去分母、去括号后, 正确的结果是 () .

A. $4x + 1 - 10x + 1 = 1$

B. $4x + 2 - 10x - 1 = 1$

C. $4x + 2 - 10x - 1 = 6$

D. $4x + 2 - 10x + 1 = 6$

29. 解方程 $\frac{x+1}{2} - 1 = \frac{2-3x}{3}$, 去分母后, 结果正确的是 () .

A. $3(x+1) - 1 = 2(2-3x)$

B. $3(x+1) - 6 = 2(2-3x)$

C. $3(x+3) - 6 = 4 - 3x$

D. $3(x+1) - 3 = 2(2-3x)$

30. 解方程: $1 - \frac{7+3x}{8} = \frac{3x-10}{4} - x$.

31. 解方程 $\frac{x+1}{2} - 1 = \frac{2-x}{3}$.

32. 解方程: $\frac{x-3}{2} - \frac{4x+1}{5} = 1$.

33. 解方程: $\frac{3y-1}{4} - 1 = \frac{5y-7}{6}$.

34. 解方程: $\frac{x+1}{2} - 1 = 2 - \frac{x-2}{4}$.

35. 解方程： $\frac{4x-1}{6} = 1 - \frac{3x-1}{3}$.

36. 解方程： $\frac{x+2}{4} - \frac{2x-3}{6} = 2$.

37. 解方程： $\frac{x+1}{3} - \frac{1}{2}x = 1 - \frac{3x+2}{6}$.

38. 解方程：
 $\frac{2x-1}{3} - \frac{10x-1}{6} = \frac{2x+1}{4} - 1$.

39. 解方程： $\frac{5x-1}{4} = \frac{3x+1}{2} - \frac{2-x}{3}$.

练习

40. 将方程 $\frac{x}{0.3} - x = 1.4$ 整理后可得() .

A. $\frac{10x}{3} - x = 1.4$ B. $\frac{10x}{3} - 10x = 14$ C. $\frac{x}{3} - 10x = 14$ D. $\frac{x}{3} - x = 1.4$

41. 将方程 $0.9 + \frac{0.5x-0.2}{0.2} = \frac{1.5-5x}{0.5}$ 变形正确的是() .

A. $9 + \frac{5x-2}{2} = \frac{15-50x}{5}$ B. $0.9 + \frac{5x-2}{2} = \frac{15-5x}{5}$
 C. $9 + \frac{5x-2}{2} = \frac{15-5x}{5}$ D. $0.9 + \frac{5x-2}{2} = 3 - 10x$

42. 解方程： $7 + \frac{0.3x - 0.2}{0.2} = \frac{1.5 - 5x}{0.5}$.

43. 解方程： $\frac{x + 0.1}{0.3} - \frac{x - 0.2}{0.6} = \frac{0.4 - x}{0.2} - 2$.

44. 解方程： $\frac{4x - 1.5}{0.5} - \frac{0.5x - 0.3}{0.02} = \frac{2}{3}$.

45. 解方程：
(1) $\frac{0.4x + 0.9}{0.5} - \frac{0.03 + 0.02x}{0.03} = \frac{x - 5}{2}$.

46. 解下列方程 .
(1) $\frac{3 + 0.2x}{0.2} - \frac{0.2 + 0.03x}{0.01} = 0.75$.