

1. 다음 [   ]안의 수가 주어진 방정식의 해가 아닌 것은?

①  $1 - 3x = 0$   $\left[\frac{1}{3}\right]$

②  $x + 3 = 6$   $[3]$

③  $2x - 1 = -3$   $[-1]$

④  $5x = 4x + 1$   $[1]$

⑤  $6x - 3 = 9$   $[1]$

2. 다음 왼쪽에 주어진 방정식에서 오른쪽의 방정식을 얻고자 한다면 어떻게 해야 하는가?

$$\frac{1}{4}x = 1 \rightarrow x = 4$$

- ① 양변에 4 를 곱한다.
- ② 양변을 4 로 나눈다.
- ③ 양변에 4 를 더한다.
- ④ 양변에 4 를 뺀다.
- ⑤ 양변에  $\frac{1}{4}$  를 곱한다.

3. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 안에 알맞은 것은?

$$5x - 3 = 7$$

$$5x = 7 + \boxed{\phantom{00}}$$

$$5x = 10$$

$$\therefore x = 2$$

①  $x$

②  $-5x$

③  $7$

④  $-3$

⑤  $3$

4. 방정식  $0.5x - 1.2 = 0.2x + 0.3$ 의 해를 구하면 ?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

5. 다음 그림과 같은 이등변삼각형의 둘레의 길이를 올바르게 나타낸 것을 골라라.

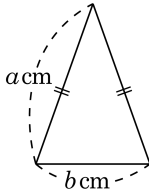
①  $(a + b)\text{cm}$

②  $(2a + b)\text{cm}$

③  $\frac{ab}{2}\text{cm}$

④  $ab\text{cm}$

⑤  $a^2b\text{cm}$



6. 다음 수량관계를 등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① 어떤 자연수  $x$  를 2 배하여 3 을 더한 수는 그 수를 3 배 한 것보다 5 가 작다.

$$\rightarrow 2x + 3 = 3x + 5$$

② 한 변의 길이가  $x$  인 정사각형의 넓이는 24 이다.  $\rightarrow x^4 = 24$

③ 20 % 의 소금물  $x$  g 속에 녹아 있는 소금의 양이 50 g 이다.  $\rightarrow 0.1x = 50$

④ 시속  $x$  km 의 속력으로 5 시간 동안 달린 거리가 30 km 이다.  $\rightarrow 5x = 30$

⑤ 가운데 수가  $x$  인 연속한 세 짝수의 합은 30 이다.  $\rightarrow x^3 = 30$

7. 다음 중 해가 모든 수인 것을 모두 고르면?

①  $2(x - 3) = 4 + 2(x - 5)$

②  $\frac{1}{4}x + 3 = \frac{1}{3}x + 4$

③  $3.5x - 4 = 1.5x - 4$

④  $5x = 10 - 5$

⑤  $\frac{3x - 3}{6} = \frac{2x - 2}{4}$

8. 다음은 방정식  $-\frac{2}{3} + 2x = \frac{1}{3}x + 3$  을 푸는 과정을 나타낸 것이다.

㉠ ~ ㉤에 사용된 등식의 성질을 <보기>에서 골라 차례로 쓴 것을 고르면?

$$\begin{aligned} -\frac{2}{3} + 2x &= \frac{1}{3}x + 3 \\ -2 + 6x &= x + 9 \quad \text{㉠} \\ -2 + 5x &= 9 \quad \text{㉡} \\ 5x &= 11 \quad \text{㉢} \\ x &= \frac{11}{5} \quad \text{㉣} \end{aligned}$$

보기

$a = b$  이면

㉠  $a + c = b + c$

㉡  $a - c = b - c$

㉢  $ac = bc$

㉣  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  (단,  $c \neq 0$ )

① ㉢ - ㉡ - ㉠ - ㉣

② ㉠ - ㉢ - ㉡ - ㉣

③ ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣

④ ㉡ - ㉠ - ㉢ - ㉣

⑤ ㉣ - ㉢ - ㉡ - ㉠



9. 다음 방정식 중 그 해가 가장 큰 것은?

①  $2x - 4 = -x$

②  $5x + 1 = 3x + 5$

③  $4(2 + 3x) = -6x - 28$

④  $7(x - 3) = -(x + 11)$

⑤  $-4(x - 1) = 2(x + 8)$

10.  $ax + x^2 + 2 = a(x^2 + 3) + 2$  이  $x$  에 관한 일차방정식일 때, 그 해는?

①  $x = 0$

②  $x = 1$

③  $x = 2$

④  $x = 3$

⑤  $x = 4$

11.  $2x - 3 = 3(x - a)$  의 해가  $x = 1$  일 때,  $6a$  의 값을 구하여라.

① 1

② 2

③ 8

④ 12

⑤ 18

12. 등식  $\frac{5x-1}{4} - 2 = ax + b$  가  $x$ 의 값에 관계없이 항상 성립할 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

13. 등식  $\frac{1}{3}(x-y) = 2y+3$  일 때, 다음 등식이 성립하는 정수  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

$$x = ay + b$$

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

14. 등식  $2x + 3 = ax - 1$  이  $x$  에 대한 일차방정식이 되기 위한  $a$  의 조건은?

①  $a \neq 2$

②  $a \neq 3$

③  $a \neq -2$

④  $a \neq -3$

⑤  $a \neq 0$

**15.** 방정식  $\frac{x+1}{2} = \frac{x-1}{3} - 2$  의 해를  $a$  라 하고,  $(x+2) : 2 = (2x+3) : 3$

의 해를  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값은?

①  $-17$

②  $-16$

③  $-8$

④  $-7$

⑤  $-6$

16.  $ax + \frac{y-6}{4} = \frac{x-y+5}{6} = \frac{x-1}{3}$  을 만족하는 해가 7 일 때,  $\frac{1}{a}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



17. 방정식  $\frac{6}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}} = \frac{2}{\frac{x}{x+1} - 1}$  을 풀면? (단,  $x \neq 0$  )

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

18. 다음 방정식을 풀어라.(정답 2개)

$$\left| 2x + \left| \frac{1}{2}x - 2 \right| \right| = \frac{9}{2} \text{ (단, } x < 4 \text{)}$$



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

19. 다음  $x$  에 관한 두 방정식의 해가 같을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

$$2(x - 5) = -13 - 3(4 + x)$$

$$5x - (x + 1) = a - x$$



답: \_\_\_\_\_

**20.**  $x$  에 대한 방정식  $\frac{x+5}{3} = \frac{2x+a}{4}$  의 해가 양의 정수가 되도록 하는 자연수  $a$  의 값을 모두 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개