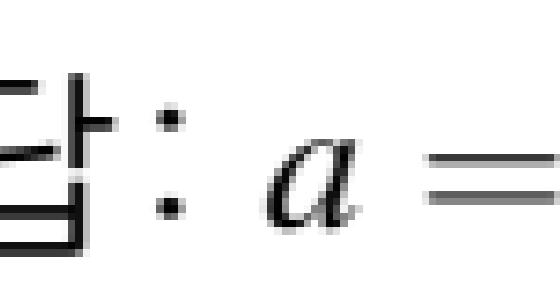


1. 등식  $6x + 1 = -3ax + 1$ 이 항등식이 되도록  $a$ 의 값을 구하여라.



답 :  $a =$  \_\_\_\_\_

2. 다음 방정식의 풀이에서 이용된 등식의 성질을 바르게 나타낸 것은?(단,  $c$ 는 자연수)

$$(\text{ㄱ}) \frac{x}{2} + 1 = 2$$

$$\frac{x}{2} = 1$$

$$(\text{ㄴ}) x = 2$$

① (ㄱ)  $a = b$  이면  $a + c = b + c$

(ㄴ)  $a = b$  이면  $a - c = b - c$

② (ㄱ)  $a = b$  이면  $a - c = b - c$

(ㄴ)  $a = b$  이면  $ac = bc$

③ (ㄱ)  $a = b$  이면  $ac = bc$

(ㄴ)  $a = b$  이면  $a + c = b + c$

④ (ㄱ)  $a = b$  이면  $a + c = b + c$

(ㄴ)  $a = b$  이면  $ac = bc$

⑤ (ㄱ)  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  ( $c \neq 0$ )

(ㄴ)  $a = b$  이면  $a^2 = b^2$

3. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 써 넣어라.

$$\frac{1}{2}x - 1 = \frac{x}{4}$$

$$\square \times \left( \frac{1}{2}x - 1 \right) = \square \times \frac{x}{4}$$

$$2x - 4 = x$$

$$2x - \square = 4$$
$$\therefore x = \square$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 방정식의 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $5x - 1 = 3x + 3$

②  $x - 2 = 4x - 6 - x$

③  $2(x - 3) = 8x - 6$

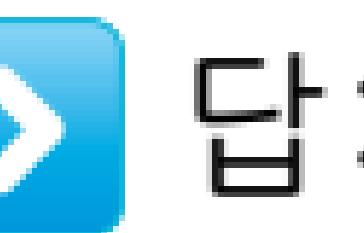
④  $-(x - 2) = x - 2$

⑤  $1 - (x + 1) = -2x + 2$

5. 다음 중  $x$ 의 값이 0보다 크거나 같은 수 전체일 때, 함수  $y = -\frac{1}{2}x$  의  
그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 곡선으로 그려진다.
- ② 제 1, 3사분면 위에 있다.
- ③ 점  $(4, 2)$ 를 지난다.
- ④  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 의 값은 감소한다.
- ⑤ 점  $(2, -1)$ 을 지난다.

6. 농도가  $x\%$ 인 소금물 300g 속에 들어 있는 소금의 양을  $x$ 를 사용한  
식으로 나타내어라.



단:

g

7. 기온이  $x^{\circ}\text{C}$  일 때, 소리의 속도( $y$ ) 는  $y = 320 + 0.6x(\text{ m/s})$  이다.  
기온이  $20^{\circ}\text{C}$  일 때, 소리의 속도는?

- ① 330( m/s)
- ② 331( m/s)
- ③ 332( m/s)
- ④ 333( m/s)
- ⑤ 334( m/s)

8.

다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{5}{6} \left( -12x + \frac{3}{10} \right) - \left( x + \frac{1}{8} \right) \div \frac{1}{2}$$



답:

---

9. 다음 식을 계산하였을 때, 일차항의 계수와 상수항의 곱을 구하여라.

$$-x - \{-(5-x) - 2(3-x)\} - \frac{3x+12}{4}$$



답:

---

10.  $x$ 는 5 이하의 정수 중 양수일 때,  $-2x = -3x + 5$  의 해는?

- ①  $x = 1$
- ②  $x = 2$
- ③  $x = 3$
- ④  $x = 4$
- ⑤  $x = 5$

11. 일의 자리 숫자가 십의 자리 숫자의 2 배인 두 자리 자연수가 있다.  
일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 것은 처음 수보다 18 만큼  
커졌다. 처음 십의 자리 숫자를  $x$  라 할 때,  $x$  에 관한 식으로 알맞은  
것은?

①  $12x - 18 = 21x$

②  $12x + 18 = 21x$

③  $x + 2x = 18$

④  $10x + x = 20x + x$

⑤  $10x + 20x = 18$

12. 다음 중  $y$  가  $x$  의 함수가 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 한 변의 길이가  $x\text{cm}$  인 정사각형의 둘레의 길이  $y\text{cm}$
- ② 주스  $2L$  를  $x$  명의 친구들이 똑같이 나눠 마신 양  $yL$
- ③ 자연수  $x$  의 약수는  $y$  이다.
- ④ 자전거를 타고  $20\text{km}$  의 거리를 시속  $x\text{km}$  의 속력으로  $y$  시간 동안 달렸다.
- ⑤ 자연수  $x$  와 서로소인 수  $y$

13. 관계식이  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 인 함수에서  $f(2) = -6$  일 때 함수값  $f(-3)$  을 구하면?

① -3

② 3

③ -9

④ 9

⑤ 6

14. 함수  $y = ax$ 의 그래프가  $(2, -3)$ 을 지날 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $-2$

②  $-\frac{2}{3}$

③  $-\frac{3}{2}$

④  $3$

⑤  $2$

15.  $x, y$  가 다음을 만족할 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.

$$\frac{1}{x} \times \left( -\frac{5}{6} \times \frac{1}{6} \right) = 2 - y + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③ 1

④  $\frac{4}{3}$

⑤  $\frac{5}{3}$

16. 다음 보기 중 옳은 것을 고른 것은?

보기

$$\textcircled{7} \quad 0.5x - \frac{x+1}{3} = x - 2$$

$$\textcircled{L} \quad (1.5x - 3) + \left( \frac{3}{4}x + 5 \right) = \frac{9x + 8}{4}$$

$$\textcircled{C} \quad \frac{x}{3} + \frac{x}{4} - 0.5 + 1 = \frac{7}{12}x + \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{B} \quad 3(6 - x) + 5(2 + x) = 2x + 28$$

① ⑦, ⑨

② ⑧, ⑩

③ ⑨, ⑩

④ ⑦, ⑧, ⑨

⑤ ⑦, ⑧, ⑩

17. 두 방정식의 해가 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.

$$0.3(2x + 5) = 2.5x + 0.3$$

$$ax + \frac{1}{2} = \frac{1}{3}x - \frac{7}{2}$$



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

18. 함수  $y = -\frac{24}{x} + 11$  의  $x$ 의 값이 1, 2, 3, 4 일 때, 다음 중  $y$ 의 값이 될 수 없는 것은?

①  $y \leq 5$

②  $-15 \leq y \leq 8$

③  $y$ 는 자연수

④  $-13 \leq y$

⑤  $y$ 는 정수

19. 함수  $f(x) = -2x + 3$ 의 함숫값이  $-\frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}$  일 때,  $x$ 의 값은?

①  $\frac{3}{4}, 1, \frac{7}{4}$

②  $\frac{1}{4}, 1, \frac{5}{4}$

③  $\frac{3}{4}, 1, \frac{5}{4}$

④  $\frac{1}{4}, 1, \frac{7}{4}$

⑤  $\frac{5}{4}, 1, \frac{7}{4}$

20. 원점 0를 지나는 함수  $y = -\frac{4}{5}x$ 의 그래프 위의 점  $P(-5, 4)$ 에서  $y$  축에 내린 수선의 발이  $Q(0, 4)$ 이다. 이 때,  $\triangle PQQ$ 의 넓이는?

① 20

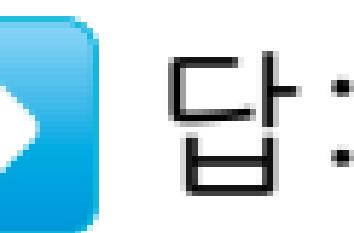
② 15

③ 10

④ 8

⑤ 4

21. 어떤 제품을 원가에 4 할의 이익을 붙인 후에 1700 원을 할인하여 팔았더니 2200 원의 이익이 생겼다. 이 제품의 원가를 구하여라.



답:

원

**22.** 생일잔치에 참석한 친구들에게 학용품을 주려고 한다. 문방구에서 지우개를 사려고 하는데 12 개를 사면 300 원이 모자라고, 9 개를 사면 30 원이 남는다. 10 개를 사면 어떻게 되는지 구하여라.(남는경우 +로, 모자라는 경우 -로 답하여라.)



답:

---

23. 태훈이와 현수가 가지고 있는 초코렛 수의 비는  $8 : 5$  이다. 태훈이가 현수에게 초코렛 8 개를 주면 그 비는  $3 : 2$  가 된다고 할 때, 처음 태훈이가 가지고 있는 초코렛은 몇 개 인가?

① 310 개

② 320 개

③ 330 개

④ 340 개

⑤ 350 개

24. 함수  $f(x) = x - 1$ 에서  $f(k) + f(k - 1) = 5$ 일 때,  $k$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

25. 좌표평면 위의 세 점 A, B, C의 좌표가 다음과 같을 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

A(-2, 2), B(2, 4), C(0, -2)

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 14