

1. 다음의 수 중 유한소수인 것을 모두 고르면?

①  $\frac{3}{40}$

②  $-\frac{15}{35}$

③  $\frac{11}{15}$

④  $-\frac{18}{24}$

⑤  $\frac{24}{45}$

2. 식  $(a^2)^4 \times (a^3)^3 \times a^2$  을 간단히 하면?

①  $a^{12}$

②  $a^{15}$

③  $a^{16}$

④  $a^{19}$

⑤  $a^{20}$

**3.**  $8a^2b^2 \times 2a^2b \div (-2a^2b)^3 \times 3a^4b^2$  을 간단히 하면?

①  $-3a^2b^2$

②  $3a^2b^2$

③  $-6a^2b^2$

④  $6a^2b^2$

⑤  $-8a^2b^2$

4. 다음 식  $\left(\frac{2}{3}a - 2\right) \left(-\frac{6}{5}a\right)$  을 간단히 하면?

①  $-\frac{4}{15}a^2 - \frac{11}{15}a$

②  $-\frac{4}{15}a^2 - \frac{2}{5}a$

③  $-\frac{4}{5}a^2 + \frac{12}{5}a$

④  $\frac{4}{15}a^2 + \frac{12}{5}a$

⑤  $\frac{8}{5}a^2 + \frac{12}{5}a$

5. 다음 중 부등식이 아닌 것을 모두 고르면?

①  $3 - 5a < 5a + 5$

②  $6(2x - 4) = 10x + 5$

③  $\frac{6}{13}a \leq \frac{1}{3}a - 15$

④  $(5x - 1)\frac{1}{2}x \neq 32 + 4x$

⑤  $\left(\frac{1}{3}x - 3\right)6 \geq 4 + 3x$

6. 다음 일차부등식 중 해가  $3x - 2 < x + 4$ 와 같은 것은?

①  $2x + 5 < 3x - 1$

②  $3(x - 1) < 18$

③  $-x - 4 < -3x + 5$

④  $2 - x < x + 1$

⑤  $3 + 2x < x + 6$

7. 삼각형의 가장 긴 변은 나머지 두 변의 길이의 합보다 짧다고 한다. 삼각형의 세 변의 길이가  $(x-2)$  cm,  $(x+1)$  cm,  $(x+4)$  cm 이라고 할 때,  $x$  값이 될 수 없는 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

8. 다음 연립방정식 중  $x = 1, y = 2$  를 해로 갖는 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x + y = 4 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x + 3y = 5 \\ 4x - y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x + y = 2 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x + 2y = 5 \\ -x + y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 3x + y = 5 \\ x + 3y = 5 \end{cases}$$

9. 다음 함수 중에서 일차함수가 아닌 것은?

①  $y = -2x + 1$

②  $y = 2(x - 3)$

③  $y = \frac{2}{x}$

④  $y = x$

⑤  $2x + 3y = 4$

10. 일차함수  $y = ax - 5$ 가 점  $(2, 3)$ 을 지날 때,  $a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. 다음 두 수의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

①  $0.4\dot{9} = 0.5$

②  $0.83 > 0.\dot{8}\dot{3}$

③  $0.\dot{9} < 1$

④  $0.4\dot{5} > 0.5$

⑤  $0.\dot{5}\dot{6} < 0.\dot{5}0\dot{6}$

12.  $a + b + c = 0$  일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{b+c}{a} + \frac{c+a}{b} + \frac{b+a}{c}$$

①  $-3$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $3$

**13.** 한 개에 600 원인 음료수와 300 원인 아이스크림을 합하여 30 개를 사고, 그 값이 10000 원 이하가 되게 하려고 한다. 이 때, 음료수는 몇 개까지 살 수 있는가?

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 7 개

14. 연립방정식  $\begin{cases} 2ax + by = -8 \\ ax - 3by = 17 \end{cases}$  의 해가  $(1, 3)$  일 때,  $2a - b$  의 값을 구하면?

①  $-8$

②  $-6$

③  $-4$

④  $-2$

⑤  $0$

15. 연립방정식  $\begin{cases} 2x = -3y + 6 \\ 2x = -y - 2 \end{cases}$  의 해를 순서쌍으로 나타낸 것을 고르면?

①  $(1, -3)$

②  $(-6, 4)$

③  $(-4, 6)$

④  $(-3, 4)$

⑤ 해가 무수히 많다.

16. 연립방정식  $\begin{cases} x - y = a \\ 3x + 2y = 9 - a \end{cases}$  를 만족하는  $x$  의 값이  $y$  의 값의 2

배라고 할 때, 상수  $a$  의 값은?

① 1

② -1

③  $\frac{3}{2}$

④  $-\frac{3}{2}$

⑤ 0

17. 아름이는 사랑이보다 4 살이 적고, 사랑이와 아름이 나이의 합은 26 살이다. 이때, 사랑이의 나이는?

① 11 살

② 12 살

③ 13 살

④ 14 살

⑤ 15 살

18. 일차함수의 그래프 기울기가  $x$  가 3 증가할 때  $y$  가 2 증가하고,  $y$  절편이 2 인 일차함수의  $x$  절편은?

①  $-5$

②  $-3$

③  $-1$

④  $3$

⑤  $5$

**19.** 일차함수  $y = ax + 5$  의 그래프는  $x$  의 값이 2 만큼 증가할 때,  $y$  의 값은 6 만큼 증가한다.

이 그래프가 점  $(4, b)$  를 지날 때,  $b$  의 값을 구하여라.

① 11

② 13

③ 15

④ 17

⑤ 19

**20.** 두 점  $(-2, -5)$ ,  $(1, 4)$ 를 지나는 일차함수의 그래프는?

①  $y = 3x - 1$

②  $y = 3x + 1$

③  $y = -3x + 1$

④  $y = -3x - 1$

⑤  $y = 2x + 1$

**21.**  $12a^3 - 24a^2b$  을 어떤 식으로 나누는 값이  $6a^2$  이라 할 때, 어떤 식은?

①  $a - 2b$

②  $a - 4b$

③  $2a - 2b$

④  $2a - 4b$

⑤  $2a - 24b$

22. 함수  $y = f(x)$  에서  $f(x) = -3x + 5$  일 때,  $f(-1) + f(2)$  의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

**23.** 일차함수  $y = -3x - 7$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $a$  만큼 평행 이동하였더니, 점  $(2, -3)$  을 지났다. 이때,  $a$ 의 값을 구하면?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

**24.** 세 점  $A(2, -1)$ ,  $B(3, 4)$ ,  $C(k+5, 10+3k)$  가 일직선 위에 있도록  $k$ 의 값을 구하면?

①  $-11$

②  $-3$

③  $-2$

④  $-1$

⑤  $1$

25. 다음의 그림에서 각 직선의 기울기를  $a$ ,  $y$  절편을  $b$  라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(1) \Rightarrow ab > 0$

②  $(2) \Rightarrow ab < 0$

③  $(3) \Rightarrow ab < 0$

④  $(4) \Rightarrow \frac{b}{a} < 0$

⑤  $(5) \Rightarrow \frac{b}{a} = 0$

