

1. 24 를 어떤 자연수로 나누면 나누어 떨어진다고 한다. 이 때 어떤 자연수는 모두 몇 개인가?

① 5 개

② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

⑤ 9 개

2. 다음 중  $3^4$  을 나타낸 식은?

①  $3 \times 4$

②  $3 + 3 + 3 + 3$

③  $4 \times 4 \times 4$

④  $3 \times 3 \times 3 \times 3$

⑤  $4 \times 3$

**3.** 108 을 소인수분해 한 것으로 옳은 것은?

①  $4 \times 27$

②  $2^2 \times 3^3$

③  $2^2 \times 3^2$

④  $2^2 \times 3 \times 5$

⑤  $2^3 \times 3^2$

4. 다음 중 24 와 서로소인 것은?

① 8

② 12

③ 18

④ 21

⑤ 25

5.  $a$  와 15 의 공배수가 15 의 배수와 같을 때, 다음 중  $a$  의 값으로 적당한 것은?

① 2

② 3

③ 6

④ 10

⑤ 20

6. 다음 세 자연수의 최소공배수가 1155 일 때,  $a$  의 값은?

$$11 \times a, 7 \times a, 5 \times a$$

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

7.  $\frac{28}{5}$  과  $\frac{35}{8}$  의 어느 것에 곱하여도 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 수는?

①  $\frac{32}{7}$

②  $\frac{36}{7}$

③  $\frac{40}{7}$

④  $\frac{41}{7}$

⑤  $\frac{43}{7}$

8. ‘ $x$  는  $-2$  초과이고  $3$  이하이다.’ 를 기호로 나타낼 때 옳은 것은?

①  $-2 \leq x \leq 3$

②  $-2 \leq x < 3$

③  $-2 < x \leq 3$

④  $-2 < x < 3$

⑤  $-2 > x \geq 3$

**9.**  $\frac{1}{2} - \left(+\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{5}{8}\right) + 1.125$  을 풀면?

① 0

②  $\frac{1}{8}$

③  $-\frac{4}{7}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤ -1

10.  $-\frac{1}{3} + 2.5 - \frac{7}{6} - \frac{1}{4}$  을 계산하면?

① 3

②  $\frac{3}{4}$

③ -3

④  $\frac{7}{12}$

⑤ -1.5

11. 두 수  $a, b$  가 다음을 만족할 때,  $a + b$  의 값은?

보기

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

$$b - 7 - \left(+\frac{2}{5}\right) = 1.2$$

①  $\frac{96}{5}$

②  $\frac{61}{3}$

③  $\frac{49}{5}$

④  $\frac{124}{15}$

⑤ 7

**12.** 다음 중 계산 결과가 양수인 것은?

①  $\left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right)$

②  $(-2) - (-3) \times (-4)$

③  $3^2 \times (-2^2) \div \left(-\frac{1}{4}\right)$

④  $\left(-\frac{4}{7}\right) \div \left(+\frac{2}{5}\right)$

⑤  $2.5 \times (-2)^3$

**13.**  $a$  가 음수일 때, 다음 중 부호가 다른 하나는?

①  $a^2$

②  $-a^3$

③  $\left(\frac{1}{a}\right)^4$

④  $\left(\frac{1}{a}\right)^5$

⑤  $a^{100}$

14. 다음 문장을 식으로 나타낼 때 그 해는??

5에서 어떤 수의 2배를 뺀 것은 어떤 수의 3 배에서 10를 더한 것과 같다.

①  $-3$

②  $-1$

③  $1$

④  $3$

⑤  $5$

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\frac{xy}{3} = x \times y \div 3$

②  $\frac{7x}{y} = x \div y \times 7$

③  $\frac{2a^2}{b} = a \times a \times 2 \div b$

④  $\frac{x(y-z)}{2} = x \div 2 \times (y-z)$

⑤  $\frac{x(y-z)}{5z} = x \times (y-z) \div z \div \frac{1}{5}$

16.  $a = -4$ ,  $b = \frac{11}{6}$  일 때, 다음 식의 값은?

$$-\frac{a}{2} + \frac{11}{ab}$$

① 2

②  $\frac{3}{2}$

③ 1

④  $\frac{1}{2}$

⑤ 0

17. 다음 중 계산 결과가  $-3(2x + 1)$  과 같은 것은?

①  $(-2x + 1) \times 3$

②  $\left(x + \frac{1}{2}\right) \div \left(-\frac{1}{6}\right)$

③  $-3(2x - 1)$

④  $(2x - 1) \div \frac{1}{6}$

⑤  $(3x - 6) \div (-2)$

18. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a = b$  이면  $a - 1 = b - 1$  이다.

②  $a = b$  이면  $a + 4 = b + 4$  이다.

③  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  이다.

④  $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$  이면  $a = b$  이다.

⑤  $a = b$  이면  $2a + c = 2b + c$  이다.

19. 다음 밑줄 친 항을 이항한 것 중 옳지 않은 것은?

①  $4x - \underline{3} = \underline{x} + 7 \Rightarrow 4x - x = 7 + 3$

②  $x = \underline{5x} - 2 \Rightarrow x - 5x = -2$

③  $8x - \underline{\frac{1}{3}} = 6 - \underline{4x} \Rightarrow 8x - 4x = 6 - \frac{1}{3}$

④  $2x - \underline{0.1} = 10 \Rightarrow 2x = 10 + 0.1$

⑤  $\underline{7} - \frac{4}{5}x = \frac{x}{\underline{5}} - 6 \Rightarrow -\frac{4}{5}x - \frac{x}{5} = -6 - 7$

20. 다음 중 일차방정식을 모두 고른것은?

㉠  $4x + 5 = 9$

㉡  $x^2 + 4 = 5x - 1$

㉢  $6x - 9 = 9 + 6x$

㉣  $x - 1 = -x + 3$

㉤  $3x - 7 = 3(x + 2)$

㉥  $5x + 2 = 6x$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉥

③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉥

⑤ ㉠, ㉤, ㉥

21. 두 함수  $f(x) = 3x - 1$ ,  $g(x) = x + 1$  에 대하여  $f(3) + 3g(1)$  의 값은?

① 8

② 10

③ 12

④ 14

⑤ 16

22. 함수  $f(x) = ax + 2$  에 대하여  $f(-2) = 4$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**23.** 함수  $y = ax (a \neq 0)$  의 그래프가 점  $(5, -1)$  를 지날 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $-5$

②  $-\frac{1}{2}$

③  $\frac{1}{5}$

④  $-\frac{1}{5}$

⑤  $5$

**24.** 반비례 함수  $y = \frac{a}{x} (x \neq 0)$  의 그래프가 두 점  $A(-2, 3)$ ,  $B(1, b)$  를 지난다.  $b$ 의 값을 구하면?

① 10

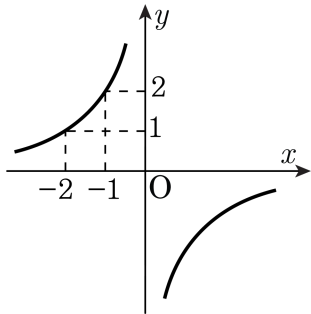
② -6

③ 6

④ -12

⑤ 12

25. 다음 그래프가 나타내는 함수식은?



①  $y = \frac{2}{x}$

②  $y = -\frac{2}{x}$

③  $y = \frac{x}{2}$

④  $y = \frac{x}{3}$

⑤  $y = 2x$