**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 $3\times4$ ② $3+3+3+3$ ③ $4\times4\times4$

④ $3\times3\times3\times3$ ⑤ $4\times3$

**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 $-2 \le x \le 3$　② $-2 \le x < 3$　③ $-2 < x \le 3$

④ $-2 < x < 3$　⑤ $-2 > x \ge 3$

**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 <u>않은</u> 것은?

① $\dfrac{xy}{3} = x \times y \div 3$

② $\dfrac{7x}{y} = x \div y \times 7$

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

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

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

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

| $-\dfrac{a}{2}+\dfrac{11}{ab}$ |
|---|

① 2　② $\dfrac{3}{2}$　③ 1　④ $\dfrac{1}{2}$　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 <u>않은</u> 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 <u>않은</u> 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 $\underline{7} - \frac{4}{5}x = \underline{\frac{x}{5}} - 6 \Rightarrow -\frac{4}{5}x - \frac{x}{5} = -6 - 7$

**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 $2$

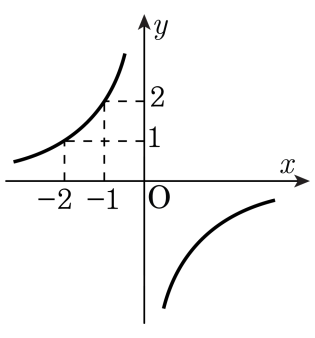
**23.** 함수 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(5, -1)$ 를 지날 때, 상수 $a$ 의 값은?

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 $y=2x$