

1. 다음 중 6의 배수는 어느 것인가?

① 134

② 176

③ 214

④ 288

⑤ 362

해설

6의 배수는 2와 3의 공배수이다.

2. 다음 자연수 중 소수가 아닌 것을 모두 고르면?

① 1

② 2

③ 5

④ 7

⑤ 14

해설

① 1 은 소수도 합성수도 아니다.

⑤ 14 는 합성수이다.

3. $2^2 \times 5 \times 7^2 \times 9$ 의 약수의 개수를 구하면?

① 36 개

② 42 개

③ 48 개

④ 54 개

⑤ 58 개

해설

$$\begin{aligned} &2^2 \times 5 \times 7^2 \times 9 \\ &= 2^2 \times 5 \times 7^2 \times 3^2 \end{aligned}$$

$$(\text{약수의 개수}) = (2 + 1) \times (1 + 1) \times (2 + 1) \times (2 + 1) = 54 \text{ (개)}$$

4. 세 자연수 8, 12, 16 의 최소공배수는?

① 24

② 32

③ 36

④ 40

⑤ 48

해설

반드시 소수로만 나누는 것이 아니라 공통으로 나누어지는 수 중에서 가능한 한 큰 수로 나누어도 된다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \quad 12 \quad 16} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4 \quad 6 \quad 8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2 \quad 3 \quad 4} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

$$(\text{최소공배수}) : 2 \times 2 \times 2 \times 1 \times 3 \times 2 = 48$$

5. 두 자연수의 곱이 84 이고 최대공약수가 1 일 때, 최소공배수는?

① 42

② 84

③ 90

④ 168

⑤ 336

해설

(두 수의 곱) = (최대공약수) $\times$ (최소공배수) 이므로

$$84 = 1 \times (\text{최소공배수})$$

따라서 최소공배수는 84 이다.

6. 절댓값이 7 보다 작은 정수가 아닌 것은? (정답 2개)

① -9

② +6

③ -3

④ +3

⑤ -10

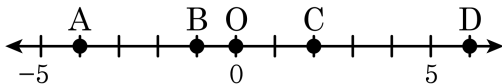
해설

절댓값이 7 보다 작은 정수는
 $-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$ 이다.

절댓값이 7 보다 작은 정수가 아닌 것은 -9 와 -10 이다.

따라서 정답은 ①, ⑤가 된다.

7. 다음 수직선 위의 점이 나타내는 수로 옳은 것은?



① A : -5

② B : +1

③ C : +3

④ D : +5

⑤ O : 0

해설

A : -4, B : -1, C : +2, D : +6

8. 다음 문장을 부등호를 사용하여 나타낼 때, 옳지 않은 것은?

① x 는 1보다 크다. : $x > 1$

② x 는 -3보다 작지 않다. : $x \geq -3$

③ x 는 0 이상이다. : $x > 0$

④ x 는 +2 이하이다. : $x \leq +2$

⑤ x 는 5보다 작다. : $x < 5$

해설

③ x 는 0 이상이다. : $x \geq 0$

9. 점 A 는 수직선의 원점에서 오른쪽으로 3 칸 움직이고 다시 왼쪽으로 4 칸 움직였더니 a 에 위치하였다. a 의 값과 올바른 덧셈식은?

① $a = 1, (+3) + (-4)$

② $a = 1, (-3) + (+4)$

③ $a = -1, (-3) + 4$

④ $a = -1, (+3) + (-4)$

⑤ $a = 0, (+3) + (-4)$

해설

오른쪽으로 3 칸: $+3$

왼쪽으로 4 칸: -4

$$\therefore (+3) + (-4) = -1$$

10. 다음 중 덧셈의 결합법칙이 바르게 사용된 것은?

① $\{A + (-B)\} + C = A + \{B + C\}$

② $(A + B) + (-C) = A + \{B + (-C)\}$

③ $A - (B + C) = (A - B) + C$

④ $A + B + C = A + C + B$

⑤ $A + (-B) + C = C + (-B) + A$

해설

① $\{A + (-B)\} + C = A + \{(-B) + C\}$

③ $A - (B + C) = (A - B) - C \Rightarrow$ 뺄셈이 포함된 식에서는 결합법칙이 성립하지 않는다.

④ $A + B + C = A + C + B \Rightarrow$ 교환법칙이다.

⑤ $A + (-B) + C = C + (-B) + A \Rightarrow$ 교환법칙이다.

11. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?

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

② $(+12) \div (-4) \times \frac{8}{3}$

③ $\left(-\frac{9}{2}\right) \times \frac{20}{3} \div 5$

④ $(-4) \div \frac{1}{6} \times \frac{1}{3}$

⑤ $(-14) \div \left(-\frac{7}{8}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right)$

해설

① $(+6) \div \left(-\frac{3}{4}\right) = (+6) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -8$

② $(+12) \div (-4) \times \frac{8}{3} = (-3) \times \frac{8}{3} = -8$

③ $\left(-\frac{9}{2}\right) \times \frac{20}{3} \div 5 = (-30) \div 5 = -6$

④ $(-4) \div \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = (-4) \times 6 \times \frac{1}{3} = -8$

⑤ $(+7) \div \left(-\frac{7}{8}\right) = (+7) \times \left(-\frac{8}{7}\right) = -8$

12. 다음 식을 계산하는 순서로 옳은 것은?

$$\begin{array}{ccccccc} -\frac{3}{4} & - & 16 & \times & \left\{ \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \right) \right\} & \div & \frac{4}{3} \\ & \uparrow & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ & A & B & & C & & D \end{array}$$

① A - B - C - D ② B - D - A - C ③ B - D - C - A

④ C - B - D - A ⑤ C - D - A - B

해설

④ C - B - D - A 의 순으로 계산한다.

13. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 바르게 나타낸 것을 고르면?

① 300 원짜리 색연필 a 자루의 값 $\rightarrow (300 + a)$ 원

② x 원짜리 과자 2 개를 사고 y 원을 냈을 때의 거스름돈 $\rightarrow (x - 2y)$ 원

③ 10 km 를 시속 a km 의 속력으로 갔을 때 걸린 시간 $\rightarrow \frac{a}{10}$ 시간

④ 농도가 $a\%$ 인 설탕물 50 g 에 들어 있는 설탕의 양 $\rightarrow \frac{a}{2}$ g

⑤ 십의 자리의 숫자가 x , 일의 자리의 숫자가 y 인 두 자리의 자연수 $\rightarrow xy$

해설

① $300 \times a = 300a$ (원)

② $y - 2 \times x = (y - 2x)$ (원)

③ $\frac{10}{a}$ 시간

④ $\frac{a}{100} \times 50 = \frac{a}{2}(DDg)$

⑤ $x \times 10 + y = 10x + y$

14. 다음 중 기호 $\times$, $\div$ 를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

① $5ab = 5 \times a \times b$

② $\frac{2y}{x} = 2 \div x \times y$

③ $\frac{3}{a+b} = 3 \div (a+b)$

④ $\frac{2}{x-y} = 2 \div x - y$

⑤ $\frac{2b}{a+c} = 2 \times b \div (a+c)$

해설

④ $\frac{2}{x-y} = 2 \times \frac{1}{x-y} = 2 \div (x-y)$

15. $a = 2$ 일 때, 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 하나는?

① $a + 2$

② $-a + 2$

③ a^2

④ $\frac{8}{a}$

⑤ $2a$

해설

①, ③, ④, ⑤: 4

②: $-a + 2 = -2 + 2 = 0$