

1. 절댓값이 3 이하인 유리수 중 정수의 개수는?

① 3개

② 4개

③ 5개

④ 6개

⑤ 7개

해설

절댓값이 3 이하인 유리수 중 정수는 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 이다.

2. 다음 수를 작은 수부터 차례로 배열할 때에 네 번째 오는 수는?

$$-\frac{2}{3}, 2, 0, -3, -\frac{1}{4}, \frac{7}{3}$$

① $-\frac{2}{3}$

② $-\frac{1}{4}$

③ 2

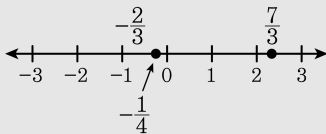
④ $\frac{7}{3}$

⑤ 0

해설

수직선상에 각 수를 배열해 본다.

∴ 네 번째 오는 수는 0 이다.



해설

음수는 0 보다 작으므로 음수가 세 개 있으므로 네 번째 오는 수는 0 이다.

3. 원점으로부터 거리가 5인 두 수 사이의 거리는?

① -10

② -5

③ 0

④ 5

⑤ 10

해설

(원점으로부터 거리가 5인 수) = (절댓값이 5인 수) $\rightarrow -5, +5$
-5 와 +5 사이의 거리는 10 이다.

4. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $(+4) + (+5)$

② $(-6) + (-1)$

③ $(+3) + (+5)$

④ $(-7) + (-5)$

⑤ $(+3) + (+7)$

해설

① $(+4) + (+5) = +9$

② $(-6) + (-1) = -7$

③ $(+3) + (+5) = +8$

④ $(-7) + (-5) = -12$

⑤ $(+3) + (+7) = +10$

5. 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.

6. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

- ① $(+15) - (-12)$ ② $(+13) - (-30)$ ③ $(-31) - (-12)$
④ $(-3) - (-20)$ ⑤ $(+7) - (-21)$

해설

- ① $+27$
② $+43$
③ -19
④ $+17$
⑤ $+28$

따라서 ②이다.

7. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(+5) + (-4) + (-9) - (-7) = -2$

② $(+4) - (+6) + (-11) - (-5) = -8$

③ $(-6) + (+17) - (+13) - (-7) = +5$

④ $(-20) - (+5) + (+10) - (-7) = -8$

⑤ $(+3) + (+7) - (+5) - (+4) = +1$

해설

$$\begin{aligned} & (+5) + (-4) + (-9) - (-7) \\ &= (+5) + (-4) + (-9) + (+7) \\ &= \{(+5) + (+7)\} + \{(-4) + (-9)\} \\ &= (+12) + (-13) = -1 \end{aligned}$$

8. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

① $2 - 3 - 4$

② $-3 - (+5) + (+3)$

③ $(-6) + (+7) - (+6)$

④ $-11 + 10 - 4$

⑤ $(+4) - (-2) - 9$

해설

① -5

② -5

③ -5

④ -5

$$\begin{aligned}\text{⑤ } (+4) - (-2) - 9 &= (+4) + (+2) + (-9) \\ &= (+6) + (-9) = -3\end{aligned}$$

9. x 가 -1 보다 -3 만큼 작은 정수이다. x , $-x$, -3 의 대소 관계를 바르게 표현한 것은?

① $x < -x < -3$

② $-3 < x < -x$

③ $x < -3 < -x$

④ $-x < -3 < x$

⑤ $-3 < -x < x$

해설

-1 보다 -3 만큼 작은 수는 $-1 - (-3) = 2$ 이다. 즉 $x = 2$, $-x = -2$, 이므로 $-3 < -x < x$ 이다.

10. $(-2) \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-15)$ 를 계산하면?

① -19

② 11

③ -26

④ -45

⑤ 30

해설

$$(-2) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times (-15) = -45$$

11. 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 고르면?

① 50 원짜리 초콜릿 x 개의 가격 : $50x$ 원

② 가로 길이가 a cm, 세로 길이가 b cm 인 직사각형의 둘레 : $2(a + b)$ cm

③ 4km 의 거리를 시속 a km 의 속력으로 걸었을 때 걸린 시간 : $\frac{4}{a}$ 시간

④ 5 개에 y 원인 사과 1 개의 값 : $\frac{5}{y}$ 원

⑤ a m + b cm : $(100a + b)$ cm

해설

$$\textcircled{4} \quad y \div 5 = \frac{y}{5}$$

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

13. 5 개에 a 원 하는 사탕을 100 개 샀다. 이때, 지불해야 할 금액은 얼마인가?

① $5a$ 원

② $\frac{20}{a}$ 원

③ $20a$ 원

④ $\frac{100}{a}$ 원

⑤ $500a$ 원

해설

5 개에 a 원하는 사탕 1 개의 값은 $\frac{a}{5}$ 원 이므로

사탕 100 개의 값은 $\frac{a}{5} \times 100 = 20a$ (원)

14. 다음 보기 중 단항식을 모두 고른 것은?

보기

㉠ a

㉡ $3x + b$

㉢ -3

㉤ $5a + 5$

㉥ $x^2 - 1$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

해설

㉠ 항의 개수는 1 개다.

㉡ 항의 개수는 2 개다.

㉢ 항의 개수는 1 개다.

㉤ 항의 개수는 2 개다.

㉥ 항의 개수는 2 개다.

따라서 단항식은 ㉠, ㉢ 이다.

15. 다음 중 일차식을 모두 고르면?

① $6x + 5$

② $\frac{2}{x} - 3$

③ $0.2x^2 + x$

④ $-\frac{x}{4} + 1$

⑤ $\frac{1}{x} + \frac{2}{3}$

해설

② $\frac{2}{x} \rightarrow x$ 가 분모에 있으므로 일차식이 아니다.

③ $0.2x^2 \rightarrow$ 이차식

⑤ $\frac{1}{x} + \frac{2}{3} \rightarrow x$ 가 분모에 있으므로 일차식이 아니다.