

1. 수직선 위에서 -6 에 대응하는 점과 $+2$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수는?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

해설

-6 과 $+2$ 사이의 거리: 8 이므로 같은 거리는 $\frac{8}{2} = 4$

$\therefore -6$ 에서 오른쪽으로 4 만큼 간 수는 -2 이다.

2. 절댓값이 5.4이하가 아닌 정수를 구하여라.

① 0

② -3

③ +4

④ -2

⑤ -6

해설

절댓값이 5.4이하가 아닌 정수는 절댓값이 0, 1, 2, 3, 4, 5가 아닌 정수를 찾으면 된다.

$|-6| = 6$ 이므로 ⑤이다.

3. 다음을 계산하여라.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $-\frac{23}{12}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(+\frac{3}{4}\right) \\ &= \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) \\ &= \left(-\frac{3}{6}\right) + \left(-\frac{4}{6}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) \\ &= \left(-\frac{7}{6}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) \\ &= \left(-\frac{14}{12}\right) + \left(-\frac{9}{12}\right) \\ &= -\frac{23}{12} \end{aligned}$$

4. 소희가 인터넷강의를 보고 있다.

동영상 조절 버튼에는  와  가 있다.  을 한 번 누를 때마다 3초 후의 화면으로 이동하고  을 한 번 누를 때마다 3초 전의 화면으로 이동한다.

- (1)  을 연속으로 4번 누르면 현재의 화면에서 몇 초 후의 화면으로 이동하겠는가?
- (2)  을 연속으로 6번 누르면 현재의 화면에서 몇 초 전의 화면으로 이동하겠는가?

 답 : 초 후

 답 : 초 전

▷ 정답 : 12 초 후

▷ 정답 : 18 초 전

해설

3초 후를 +3이라고 하고, 3초 전을 -3이라고 하면

(1)  을 연속으로 4번 누르면 화면은 $4 \times (+3) = 12$ (초)이다. 따라서 12초 후이다.

(2)  을 연속으로 6번 누르면 화면은 $6 \times (-3) = -18$ (초)이다. 따라서 18초 전이다.

5. 세 수 a, b, c 에 대해 항상 성립한다고 볼 수 없는 것은?

① $a + b = b + a$

② $a - b = b - a$

③ $a \times b = b \times a$

④ $(a + b) + c = a + (b + c)$

⑤ $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$

해설

② $a - b \neq b - a$

6. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

① $\frac{3}{5} - 2.5 - 5.7 = -7.6$

③ $5.3 + \frac{4}{10} - 3.6 = -2.1$

⑤ $-\frac{4}{3} - 1.5 + \frac{11}{3} = \frac{5}{6}$

② $4.5 + \frac{3}{2} - \frac{2}{5} = 5.6$

④ $\frac{7}{4} - \frac{3}{8} - \frac{7}{16} = \frac{15}{16}$

해설

③ $5.3 + \frac{4}{10} - 3.6 = 2.1$

7. 세 유리수 a, b, c 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a \times b = b \times a$

② $(a + b) + c = a + (b + c)$

③ $a \times b \times c = a \times (b \times c)$

④ $a \div b = a \times \frac{1}{b}$ (단, $b \neq 0$)

⑤ $a \div b \div c = a \div (b \div c)$

해설

나눗셈에서는 결합법칙이 성립하지 않는다.

8. $\frac{(-2)^2}{1 - \frac{1}{3^2}}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{9}{8}$

해설

$$\frac{(-2)^2}{4} = \frac{4}{4}, \quad 1 - \frac{1}{3^2} = 1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{\frac{(-2)^2}{4}}{1 - \frac{1}{3^2}} = \frac{\frac{4}{4}}{\frac{8}{9}} = \frac{4}{4} \div \frac{8}{9} = \frac{4}{4} \times \frac{9}{8} = \frac{9}{8}$$

9. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 유리수는 0, 음수, 자연수로 구분된다.
- ② $|a| < |b|$ 이면 $a < b$ 이다.
- ③ 유리수 a 에 대하여 $|a|$ 의 최솟값은 0 이다.
- ④ 수직선 위의 수 중에서 원점과 가장 가까운 수는 -1 과 1 이다.
- ⑤ 부호가 같은 두 수의 대소 비교에서는 절댓값의 크기가 클수록 크다.

해설

- ① 유리수는 0, 음수, 양수로 구분된다.
- ② $|2| < |-3|$ 일 때 $2 > -3$ 이다.
- ③ 가장 작은 절댓값은 0 이다.
- ④ 수직선 위의 정수 중에서 원점과 가장 가까운 수는 -1 과 1 이다.
- ⑤ 부호가 양수인 두 수의 대소 비교에서만 절댓값의 크기가 클수록 크다.

10. 어떤 유리수에 $-\frac{4}{3}$ 를 더하고 $\frac{3}{8}$ 을 빼야 하는데 $\frac{4}{3}$ 를 빼고 $-\frac{3}{8}$ 을 더했더니 -1.125 가 나왔다. 바르게 계산한 답을 구하면?

① $-\frac{11}{8}$

② $-\frac{17}{12}$

③ $-\frac{35}{24}$

④ $-\frac{3}{2}$

⑤ $-\frac{9}{8}$

해설

$$a - \frac{4}{3} + \left(-\frac{3}{8}\right) = -1.125 = -\frac{9}{8}$$

$$a - \frac{32}{24} - \frac{9}{24} = -\frac{27}{24}$$

$$a = -\frac{27}{24} + \frac{32}{24} + \frac{9}{24} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$$

바르게 계산한 결과는

$$\frac{7}{12} + \left(-\frac{4}{3}\right) - \frac{3}{8} = \frac{14 - 32 - 9}{24} = -\frac{9}{8}$$