

1. 다음 중 계산 방법이 옳지 않은 것은?

① $(+2) + (+1) = +(2 + 1) = +3$

② $(+5) + (-1) = +(5 - 1) = +4$

③ $(+7) + (-7) = (7 - 7) = 0$

④ $(+2) + (-3) = -(3 - 2) = -1$

⑤ $(-2) + (-5) = +(2 + 5) = +7$

해설

⑤ $(-2) + (-5) = -(2 + 5) = -7$

2. 다음 중 틀린 것은?

① -4 보다 6 만큼 큰 수 $\Rightarrow -4 + 6$

② -8 보다 -4 만큼 작은 수 $\Rightarrow -8 - (-4)$

③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + 6$

④ 0 보다 -2 만큼 작은 수 $\Rightarrow 0 - (-2)$

⑤ -1 보다 -3 만큼 큰 수 $\Rightarrow -1 + (-3)$

해설

③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + (-6)$

3. 두 수 a, b 가 다음을 만족할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

$$a - \left(-\frac{15}{2}\right) = 5.4$$

$$b + (-16.2) = -8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.1

해설

$$a - \left(-\frac{15}{2}\right) = 5.4 \text{ 에서}$$

$$\begin{aligned} a &= 5.4 + \left(-\frac{15}{2}\right) \\ &= 5.4 + (-7.5) \\ &= -2.1 \end{aligned}$$

$$b + (-16.2) = -8 \text{ 에서}$$

$$b = (-8) - (-16.2) = (-8) + (+16.2) = 8.2$$

$$\therefore a + b = (-2.1) + 8.2 = 6.1$$

4. a 의 절댓값은 4 이고 b 의 절댓값은 8 일 때, $a - b$ 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12 또는 +12

해설

a 는 4 또는 -4, b 는 8 또는 -8

$a - b$ 가 가장 큰 값이 될 때는 $a = 4, b = -8$ 일 때 $a - b = 12$

5. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

① $(-9) \div (-3)$

② $\left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{2}{9}\right)$

③ $\left(+\frac{6}{5}\right) \div \left(+\frac{2}{5}\right)$

④ $\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{15}\right)$

⑤ $\left(+\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{5}\right)$

해설

① $(-9) \div (-3) = +3$

② $\left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{2}{9}\right) = \left(+\frac{2}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = +3$

③ $\left(+\frac{6}{5}\right) \div \left(+\frac{2}{5}\right) = \left(+\frac{6}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{2}\right) = +3$

④ $\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{15}\right) = \left(-\frac{2}{5}\right) \times \left(-\frac{15}{2}\right) = +3$

⑤ $\left(+\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{5}\right) = \left(+\frac{3}{5}\right) \times (-5) = -3$

6. 다음 중 계산결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

① $(-2)^4 \div (-2)^2 \times (-3)$

② $(-8^2) \times (-1)^3 \div 4^2 \times (+3)$

③ $(-3) \div (+1) \times 2^2$

④ $(-6)^2 \div (-3^2) \times (+3)$

⑤ $(-3) \times (-2^2) \div (-1^{11})$

해설

① $(-2)^4 \div (-2)^2 \times (-3) = 16 \div 4 \times (-3) = 4 \times (-3) = -12$

② $(-8^2) \times (-1)^3 \div 4^2 \times (+3) = (-64) \times (-1) \div 16 \times 3 = 12$

③ $(-3) \div (+1) \times 2^2 = (-3) \div 1 \times 4 = -12$

④ $(-6)^2 \div (-3^2) \times (+3) = 36 \div (-9) \times 3 = -12$

⑤ $(-3) \times (-2^2) \div (-1^{11}) = (-3) \times (-4) \div (-1) = -12$

7. $(-9) \times \frac{5}{4} - (-9) \times \frac{21}{4} - 9 \times \frac{9}{2}$ 를 계산하면?

① -4.5

② -5.5

③ -6.5

④ -7.5

⑤ -8.5

해설

분배법칙을 이용하면

$$(-9) \times \frac{5}{4} - (-9) \times \frac{21}{4} + (-9) \times \frac{9}{2}$$

$$= (-9) \times \left(\frac{5}{4} - \frac{21}{4} + \frac{9}{2} \right)$$

$$= (-9) \times \left(-\frac{16}{4} + \frac{9}{2} \right)$$

$$= (-9) \times \frac{1}{2} = -4.5$$

8. 세 유리수 a, b, c 에 대하여 $a < 0, a \times b < 0, b \times c < 0$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.

① $a - b < 0$

② $b - c > 0$

③ $a + c < 0$

④ $a \times c > 0$

⑤ $a \times b \times c < 0$

해설

$a \times b < 0$ 에서 a 와 b 는 다른 부호

$a < 0$ 이므로 $b > 0$

$b \times c < 0$ 에서 b 와 c 는 다른 부호

$b > 0$ 이므로 $c < 0$

$\therefore a < 0, b > 0, c < 0$

① $a - b = (\text{음수}) - (\text{양수}) = (\text{음수}) + (\text{음수}) = (\text{음수}) < 0$

② $b - c = (\text{양수}) - (\text{음수}) = (\text{양수}) + (\text{양수}) = (\text{양수}) > 0$

③ $a + c = (\text{음수}) + (\text{음수}) = (\text{음수}) < 0$

④ $a \times c = (\text{음수}) \times (\text{음수}) = (\text{양수}) > 0$

⑤ $a \times b \times c = (\text{음수}) \times (\text{양수}) \times (\text{음수}) = (\text{양수}) > 0$

9. 수직선 위의 두 점 A, B 가 있다. A, B 사이의 거리가 15이고, 두 점 사이의 거리를 1 : 2 로 나누는 점이 3일 때, 두 점 A, B 에 대응하는 수를 각각 구하여라. (단, $A < B$)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $A = -2$

▷ 정답 : $B = 13$ 또는 $+13$

해설

점 A 와 3 사이의 거리는 $15 \times \frac{1}{3} = 5$

$$A = 3 - 5 = -2$$

A, B 사이의 거리가 15 이므로

$$B = (-2) + 15 = 13$$

10. 두 정수 a, b 에 대하여 $|a| = 10$, $|b| = 13$ 이고 $a - b$ 의 최댓값을 M , $|a + b|$ 의 최솟값을 N 이라 할 때, $M + N$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 26

해설

$|a| = 10$ 이면 $a = \pm 10$, $|b| = 13$ 이면 $b = \pm 13$

$a - b$ 의 최댓값은 $10 - (-13) = 23 = M$

$|a + b|$ 의 최솟값은 $|10 + (-13)| = 3 = N$

$\therefore M + N = 23 + 3 = 26$