

1. 수직선에서 두 정수 사이의 거리가 8 이고, 절댓값이 같고 부호가 다른 두 정수 중 작은 수는?

① -8    ② -4    ③ 0    ④ 4    ⑤ 8

**해설**

두 정수의 절댓값이 같고 두 정수 사이의 거리가 8이므로 원점에서 두 정수까지의 거리는 4이다. 따라서, 큰 수는 4, 작은 수는 -4이다.

2. 다음 수를 차례대로 나열하였을 때, 왼쪽에서 두 번째에 있는 수는?

3, -2.5, 0,  $\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{5}{4}$

- ① 3      ② -2.5      ③ 0      ④  $\frac{1}{3}$       ⑤  $-\frac{5}{4}$

해설

$$-2.5 < -\frac{5}{4} < 0 < \frac{1}{3} < 3$$

3.  $\left(+\frac{2}{5}\right) - (+1.4) - \left(-\frac{7}{6}\right)$  를 계산한 값으로 옳은 것은?

- ①  $+\frac{1}{15}$    ②  $+\frac{1}{6}$    ③  $-\frac{1}{15}$    ④  $-\frac{1}{6}$    ⑤  $-\frac{7}{30}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(+\frac{2}{5}\right) - (+1.4) - \left(-\frac{7}{6}\right) \\ &= \left(+\frac{12}{30}\right) + \left(-\frac{42}{30}\right) + \left(+\frac{35}{30}\right) \\ &= +\frac{5}{30} \\ &= +\frac{1}{6} \text{ 이다.} \end{aligned}$$

4. 두 유리수  $a, b$  가  $a \times b < 0, b \times c < 0, a \times c > 0$  일 때, 다음 중 항상 음수인 것은? (단,  $c > b$ 이다.)

- ①  $b - a$     ②  $a + c$     ③  $-\frac{b}{a}$     ④  $-\frac{b}{c}$     ⑤  $a - c$

해설

$a \times b < 0, b \times c < 0, a \times c > 0$  에서  $a, c$  는 부호가 같고,  $b, c$  는 부호가 다르며,

$a > 0, b < 0, c > 0$  이다.

①  $b - a < 0$

⑤  $a - c$  는 양수인지 음수인지 모른다.

5. 식  $2(2x-3) - \frac{1}{4}(4x-8)$  을 간단히 하였을 때 일차항의 계수와 상수항의 곱은 얼마인가?

- ① -16    ② -12    ③ 10    ④ 7    ⑤ -5

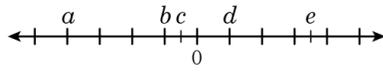
해설

$$4x - 6 - x + 2 = 3x - 4$$

일차항의 계수 : 3, 상수항 : -4

$$\therefore 3 \times (-4) = -12$$

6. 다음 수직선에서 각 눈금 사이의 간격이 일정할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.



- ①  $|a| > |e|$                       ②  $|d| < |e|$                       ③  $|b| = |d|$   
④  $|b| < |c|$                       ⑤  $|c| < |d|$

해설

④  $b$ 가  $c$ 보다 원점과의 거리가 멀다  
 $\therefore |b| > |c|$

7.  $-\frac{5}{2} < x \leq \frac{21}{4}$ 인 정수  $x$ 는 모두 몇 개인가?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

해설

$-\frac{5}{2}$ 보다 크고  $\frac{21}{4}$ 보다 작거나 같은 정수는  $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$ 이다.  
따라서 8개이다.

8. 다음 중 틀리게 계산한 것은?

①  $(+6) + (-9) = -3$

②  $(-3) + (+8) = +5$

③  $(+4) + (-5) = -1$

④  $(-9) + (-5) = -4$

⑤  $(-1) + (+1) = 0$

해설

④  $(-9) + (-5) = -(9 + 5) = -14$

9. 어떤 유리수에서  $-\frac{4}{3}$  를 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니 계산 결과가  $\frac{7}{12}$  이 되었다. 바르게 계산한 값은?

- ①  $\frac{2}{3}$       ②  $\frac{4}{3}$       ③  $\frac{5}{4}$       ④  $\frac{11}{4}$       ⑤  $\frac{13}{4}$

해설

어떤 유리수를  $\square$  라 하면

$$\square + \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{7}{12}$$

$$\square = \frac{7}{12} - \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{23}{12}$$

바르게 계산하면

$$\frac{23}{12} - \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{13}{4}$$

10. 다음 중 계산결과가 가장 작은 것을 고르면?

①  $(-4) \times \{(-3) + (+2)\}$       ②  $(-20) + (+4) \times (-2)$

③  $(-16) \div 4 - 3$       ④  $-7 + 1 - (-3)$

⑤  $5 \times 7 - (-3) \times (-2)$

해설

①  $(-4) \times \{(-3) + (+2)\} = (-4) \times (-1) = 4$

②  $(-20) + (+4) \times (-2) = (-20) + (-8) = -28$

③  $(-16) \div 4 - 3 = -4 - 3 = -7$

④  $-7 + 1 - (-3) = -7 + 1 + 3 = -3$

⑤  $5 \times 7 - (-3) \times (-2) = 35 - 6 = 29$

계산 결과가 가장 작은 것은 ②의  $-28$  이다.

11. 다음 그림의 정육면체에서 마주 보는 면에 있는 두 정수의 합은 0이다. 이때, 보이지 않는 세 면에 있는 수의 곱을 A 라 할 때, |A|의 값은?



- ① 20      ② 68      ③ 120      ④ 144      ⑤ 252

**해설**

마주 보는 두 면의 수의 합은 0이므로 -9와 마주 보는 면의 수는 9, -4와 마주 보는 면의 수는 4, 7과 마주 보는 면의 수는 -7이다.  
따라서 세 수의 곱은  $9 \times 4 \times (-7) = -252$  이므로 |A| = 252이다.

12. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

원가가  $a$  원인 수박에 50%의 이익을 붙여 정가를 매겼더니 팔리지 않아 정가의 20%를 할인하여 팔았을 때, 수박을 판매한 가격

- ①  $1.8a$  원      ②  $0.8a$  원      ③  $1.4a$  원  
④  $1.2a$  원      ⑤  $0.7a$  원

해설

$$(1 + 0.5)a \times 0.8 = 1.5a \times 0.8 = 1.2a(\text{원})$$

13. A 지점에서 출발하여 시속  $x$  km 로 10 km 만큼 떨어진 B 지점까지 가는데 도중에 20 분간 휴식을 취하였다. A 지점에서 출발하여 B 지점에 도착할 때까지 걸린 시간을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

- ①  $\left(\frac{x}{10} + 20\right)$  시간                      ②  $\left(\frac{x}{10} + \frac{1}{3}\right)$  시간  
③  $\left(\frac{10}{x} + 20\right)$  시간                      ④  $\left(\frac{10}{x} + \frac{1}{3}\right)$  시간  
⑤  $(10x + 20)$  시간

**해설**

$$20(\text{분}) = \frac{20}{60}(\text{시간}) = \frac{1}{3}(\text{시간}) \text{ 이다.}$$

따라서 구해야 하는 식은

$$(\text{전체 걸린 시간}) = (\text{달린 시간}) + (\text{휴식 시간}) =$$

$$\left(\frac{10}{x} + \frac{1}{3}\right) \text{ 시간 이다.}$$

14.  $x = \frac{1}{2}$ ,  $y = -\frac{3}{4}$  일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{8}{x} - \frac{2x^2}{y}$$

- ①  $-\frac{28}{3}$     ②  $-\frac{32}{3}$     ③  $-\frac{36}{3}$     ④  $-\frac{40}{3}$     ⑤  $-\frac{46}{3}$

해설

$$x = \frac{1}{2} \text{ 이면 } \frac{1}{x} = 2$$

$$y = -\frac{3}{4} \text{ 이면 } \frac{1}{y} = -\frac{4}{3}$$

$$\begin{aligned} \frac{8}{x} - \frac{2x^2}{y} &= 8 \times \frac{1}{x} - 2x^2 \times \frac{1}{y} \\ &= 8 \times 2 - 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \left(-\frac{4}{3}\right) \\ &= 16 - 2 \times \frac{1}{4} \times \left(-\frac{4}{3}\right) \\ &= 16 + \frac{2}{3} \\ &= \frac{48}{3} + \frac{2}{3} \\ &= \frac{50}{3} \end{aligned}$$

15. 어떤 식에서  $a - 2b$  를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니  $3a + 5b$  가 되었다. 이때, 바르게 계산한 결과는?

①  $-a + 5b$

②  $4a - 3b$

③  $4a + 3b$

④  $a + 9b$

⑤  $3a + b$

해설

어떤 식  $A$  라 하면

$$A + (a - 2b) = 3a + 5b$$

$$A = 3a + 5b - (a - 2b) = 2a + 7b$$

옳게 계산한 식

$$A - (a - 2b) = 2a + 7b - (a - 2b) = a + 9b$$

$$\therefore a + 9b$$