

1. 다음 중 양의 부호 + 또는 음의 부호 - 를 붙여서 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?(정답 2개)

- ① 출발 후 4 일 : +4 일      ② 로켓 발사 3 분 후 : -3 분  
③ 3000 원 수입 : +3000 원      ④ 해발 3574m : +3574m  
⑤ 영하 25°C : +25°C

해설

로켓 발사 3 분 후는 발사한 이후이므로 +3 이 된다. 수입은 양의 부호, 지출은 음의 부호를 쓴다.  
온도는 0°C 기준으로 영상이면 양의 부호를 영하이면 음의 부호를 사용한다. 영하 25°C 는 -25°C 가 된다.

2. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

- ㉠

$| -2 | < | +1 |$
- ㉡

$6 < 10$
- ㉢

$7 < -\frac{4}{1}$
- ㉣

$-5 > -3$
- ㉤

$| -8 | > | -7 |$

▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 2 개

해설

- ㉠

$| -2 | > | +1 |$
- ㉢

$7 > -\frac{4}{1}$
- ㉣

$-5 < -3$

3. 다음 중 대소 관계가 옳지 않은 것은?

①  $-2 < 2$

②  $-5 < -1$

③  $3 < 5$

④  $-4 > -2$

⑤  $3 > -3$

해설

④  $-4 < -2$

4.  $-3$ 보다  $-5$ 만큼 작은 수를 A,  $-2$ 보다  $6$ 만큼 큰 수를 B라 할 때,  $A \leq |x| \leq B$ 를 만족하는 정수  $x$ 의 갯수를 구하여라.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 6개

해설

$$\begin{aligned} A &= (-3) - (-5) \\ &= (-3) + (+5) \\ &= +(5-3) = +2 \end{aligned}$$

$$B = (-2) + (+6) = +(6 - 2) = +4$$

즉,  $2 \leq |x| \leq 4$  이므로  $|x| = 2, 3, 4$

따라서  $x = -4, -3, -2, +2, +3, +4$  의 6 개 이다.

5. 다음 중 바르게 계산한 것은?

①  $(-3) \times (+4) = 1$

②  $(-3) \times (-4) \times (+1) = -6$

③  $(-6) \times 5 \times (-1) = 30$

④  $(-3) \times (-4) \times 1 = -12$

⑤  $(+4) \times (+2) = -8$

해설

①  $(-3) \times (+4) = -12$

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

④  $(-3) \times (-4) \times 1 = +12$

⑤  $(+4) \times (+2) = 8$

6. 다음 중  $-(-1)^{100}$  과 같은 것은?

①  $(-1)^{50}$

②  $(-1)^{70}$

③  $\{-(-1)\}^{1000}$

④  $(-1)^{27}$

⑤  $-(-1)^{99}$

해설

$$-(-1)^{100} = -1$$

①  $(-1)^{50} = 1$

②  $(-1)^{70} = 1$

③  $\{-(-1)\}^{1000} = 1$

④  $(-1)^{27} = -1$

⑤  $-(-1)^{99} = 1$

7. 두 정수  $x, y$  에 대하여  $A(x, y)$  를  $x, y$  중 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값이라고 정의 할 때,  $A(3, -5) + A(-6, 2)$  의 값을 구하여라.

① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

해설

3 의 절댓값은 3 이고 -5 의 절댓값은 5 이므로 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값은 3 이 된다.

또,  $A(6, -2)$  의 값을 구해보자. -6 의 절댓값은 6 이고 2 의 절댓값은 2 이므로 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값은 2 이다. 이것을 합하면 5 가 된다.

8.  $-2.4$  와  $3\frac{1}{6}$  사이에 있는 정수 중 가장 작은 수를  $a$ , 가장 큰 수를  $b$ 라 할 때,  $a, b$  의 값은?

- ①  $a = -1, b = 0$       ②  $a = -1, b = 2$       ③  $a = -2, b = 1$   
④  $a = -2, b = 2$       ⑤  $a = -2, b = 3$

해설

$-2.4$ 와  $3\frac{1}{6}$  사이에 있는 정수는  
 $-2, -1, 0, 1, 2, 3$  이므로  $a = -2, b = 3$  이다.

9. 수직선 위에 나타낸 두 수  $-7$ 와  $4$ 의 가운데 수를  $A$ ,  $-12$ 과  $-7$ 의 가운데 수를  $B$ 라 할 때, 두 수  $A, B$  사이의 거리를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$A = \frac{-7+4}{2} = -\frac{3}{2}, B = \frac{-12-7}{2} = -\frac{19}{2}$$

$$\begin{aligned}\therefore (A, B \text{ 사이의 거리}) &= \left| -\frac{19}{2} - \left( -\frac{3}{2} \right) \right| \\ &= \left| -\frac{19}{2} + \frac{3}{2} \right| \\ &= 8\end{aligned}$$

10. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은?

①  $(-2) - (-5) = -2$

②  $(-11) - (-9) = -1$

③  $(+7) - (-5) = +11$

④  $(+4) - (-3) = +7$

⑤  $(+3) - (-7) = +7$

해설

④  $(+4) + (+3) = +7$

11.  $-\frac{1}{3} + 2.5 - \frac{7}{6} - \frac{1}{4}$  을 계산하면?

① 3

②  $\frac{3}{4}$

③ -3

④  $\frac{7}{12}$

⑤ -1.5

해설

분모를 12 로 통분하면

$$\frac{-4 + 30 - 14 - 3}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

12. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하여라.

$$(4.01 \times 11 + 0.99 \times 11) \times \left( \frac{1}{3} - \frac{2}{33} \right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$\begin{aligned} & (4.01 \times 11 + 0.99 \times 11) \times \left( \frac{1}{3} - \frac{2}{33} \right) \\ &= \{(4.01 + 0.99) \times 11\} \times \left( \frac{1}{3} - \frac{2}{33} \right) \\ &= (5 \times 11) \times \frac{9}{33} \\ &= 15 \end{aligned}$$

13. 네 유리수  $\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $-6$  중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-9$

해설

가장 작은 수는  $(-6) \times \frac{3}{2} = -9$

14. 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  $\left(+\frac{14}{5}\right) \div (-7) \div \left(-\frac{2}{5}\right)$

⑤  $\left(+\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{10}\right) \div (+2)$

해설

①  $(-9) \div (+3) = -3$

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

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

④  $\left(+\frac{14}{5}\right) \div (-7) \div \left(+\frac{2}{5}\right) = -1$

⑤  $\left(+\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{10}\right) \div (+2) = -3$

15.  $(-28) \div \frac{7}{4} \times \left(-\frac{5}{18}\right) \times \frac{9}{16}$ 를 계산값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{5}{2}$

해설

$$(-28) \div \frac{7}{4} \times \left(-\frac{5}{18}\right) \times \frac{9}{16} = (-28) \times \frac{4}{7} \times \left(-\frac{5}{18}\right) \times \frac{9}{16} = \frac{5}{2}$$

16.  $a$ 가 음수일 때, 다음 중 부호가 다른 하나는?

①  $a^2$

②  $-a^3$

③  $\left(\frac{1}{a}\right)^4$

④  $\left(\frac{1}{a}\right)^5$

⑤  $a^{100}$

해설

$a < 0$  일 때

①  $a^2 > 0$

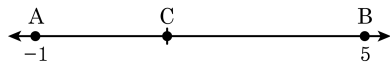
②  $a^3 < 0$  이므로  $-a^3 > 0$

③  $a^4 > 0$  이므로  $\left(\frac{1}{a}\right)^4 > 0$

④  $\frac{1}{a} < 0$  이므로  $\left(\frac{1}{a}\right)^5 < 0$

⑤  $a^{100} > 0$

17. 다음 수직선 위에서 선분 AB를 2 : 3으로 나누는 점 C의 좌표를 구하면?



- ①  $-\frac{12}{5}$       ②  $-\frac{9}{5}$       ③  $\frac{6}{5}$       ④  $\frac{7}{5}$       ⑤  $\frac{12}{5}$

해설

A와 B 사이의 거리 : 6

A와 C 사이의 거리 :  $6 \times \frac{2}{5} = \frac{12}{5}$

C의 좌표 :  $(-1) + \frac{12}{5} = \frac{7}{5}$

18. 다음 조건을 만족하는 정수  $a, b, c$  의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

- $a$  는  $b$  보다 크지 않다.
  - $a$  는  $c$  보다 크다.

- ①  $c < a < b$

②  $c \leq a \leq b$

③  $c < b < a$

④  $c < b \leq a$

⑤  $c < a \leq b$

해설

- $a$  는  $b$  보다 크지 않다  $\Rightarrow a \leq b$
  - $a$  는  $c$  보다 크다  $\Rightarrow c < a$

19.  $-1.6$ 의 역수와  $\frac{3}{2}$ 의 역수의 곱을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-\frac{5}{12}$

해설

$$-1.6 = -\frac{16}{10} = -\frac{8}{5} \text{의 역수} : -\frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{2} \text{의 역수} : \frac{2}{3}$$

$$\therefore \left(-\frac{5}{8}\right) \times \frac{2}{3} = -\frac{5}{12}$$

20. 세 수  $a, b, c$  에 대하여  $\frac{a}{b} < 0$ ,  $-\frac{b}{c} > 0$ ,  $a \times c > 0$  일 때, 다음 중 항상 양수인 것은? (단,  $a > 0$ )

- ①  $b$               ②  $-a$               ③  $-c$               ④  $b \times c$               ⑤  $a + c$

해설

$a \times c > 0$  에서  $a$ 와  $c$  가 부호가 같고,  $\frac{a}{b} < 0$  이면  $a$ 와  $b$  가 부호가 다르며,  $-\frac{b}{c} > 0$  에서  $b$  와  $c$  가 부호가 다름을 알 수 있다.  
따라서,  $a > 0$ ,  $b < 0$ ,  $c > 0$  이다. 항상 양수는  $a + c$  입니다.