

단원 종합 평가

1. 다음 중 절댓값이 가장 작은 수를 골라라.

[배점 2, 하중]

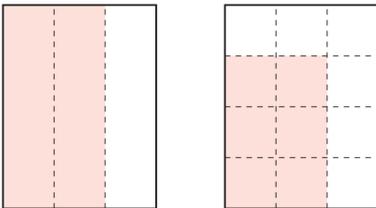
- ① +6 ② -5 ③ 0
 ④ -10 ⑤ +1

해설

- ① $|+6| = 6$
 ② $|-5| = 5$
 ③ $|0| = 0$
 ④ $|-10| = 10$
 ⑤ $|+1| = 1$

[별해](절댓값) ≥ 0 이므로 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.

2. 윤희는 뒤뜰의 $\frac{2}{3}$ 를 채소밭으로 만들고, 채소밭의 $\frac{3}{4}$ 에 상추를 심었다.



위의 그림에서 상추를 심은 곳은 뒤뜰의 몇 분의 몇인지 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답:

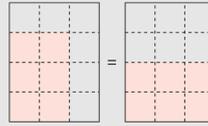
▶ 정답: $\frac{1}{2}$

해설

뒤뜰의 $\frac{2}{3}$ 가 채소밭이고 그 채소밭에 $\frac{3}{4}$ 에 상추를

심었다.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$$



3. 다음 식을 계산하는 순서로 옳은 것은?

$$\frac{3}{4} - 16 \times \left\{ \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \right) \div \frac{4}{3} \right\}$$

\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow
 A B C D

[배점 2, 하중]

- ① A - B - C - D ② B - D - A - C
 ③ B - D - C - A ④ C - D - B - A
 ⑤ C - D - A - B

해설

④ C - D - B - A 의 순으로 계산한다.

4. 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

- ① 0 의 절댓값은 0 이다.
 ② 5 의 절댓값과 -5 의 절댓값은 같다.
 ③ 음의 정수의 절댓값은 항상 존재하지 않는다.
 ④ -2 의 절댓값과 2 의 절댓값은 일치한다.
 ⑤ 절댓값이 a 인 수는 a 와 -a 이다.

해설

- ① 0의 절댓값은 0 뿐이다.
- ② 5의 절댓값은 5이고, -5의 절댓값은 5이므로 같다.
- ③ 음의 정수의 절댓값은 항상 존재한다.
- ④ -2의 절댓값은 2이고, 2의 절댓값은 2이므로 일치한다.
- ⑤ 절댓값이 a 인 수는 원점사이의 거리가 a 인 수이므로 a 와 $-a$ 이다.

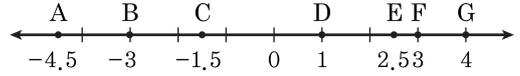
5. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은? [배점 3, 하상]

- ① $(-1.5) + (+1.2) = 1.5$
- ② $(-2.3) + (-1.7) = 0.6$
- ③ $\left(+\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{1}{6}\right) = \frac{5}{6}$
- ④ $\left(-\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{3}{10}\right) = \frac{1}{10}$
- ⑤ $\left(+\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{5}{4}\right) = -\frac{15}{4}$

해설

- ① $(-1.5) + (+1.2) = -0.3$
- ② $(-2.3) + (-1.7) = -4$
- ④ $\left(-\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{3}{10}\right) = -\frac{7}{10}$
- ⑤ $\left(+\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{5}{4}\right) = +\frac{5}{4}$

6. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



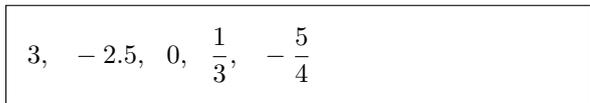
[배점 3, 하상]

- ① 양의 정수에 해당하는 점은 3개이다.
- ② 음수에 해당하는 점은 3개이다.
- ③ 원점에서 가장 가까운 점은 점 D이다.
- ④ 점 A와 점 B 사이에는 1개의 유리수가 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3개이다.

해설

④ 점 A와 점 B 사이에는 무수히 많은 유리수가 있다.

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



[배점 3, 하상]

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

해설

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

8. 정수 a, b 에 대하여 $ab < 0$, a 의 절댓값은 4, b 의 절댓값은 6일 때, $\frac{(a-b)^2}{a^2-b^2} - \frac{ab}{(a+b)^2}$ 의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 1

해설

$$(\text{준식}) = \frac{100}{-20} - \frac{-24}{4} = -5 + 6 = 1$$

9. 8의 약수만 열리는 사과나무가 있다. 다음 사과나무에서 모든 약수들의 곱을 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 64

해설

$$1 \times 2 \times 2^2 \times 2^3 = 2 \times 4 \times 8 = 64$$

10. $-\frac{3}{4}$ 과 $\frac{8}{3}$ 사이에 있는 정수 중에서 가장 큰 수를 a , 가장 작은 수를 b 라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$a = 2, \quad b = 0$$

$$a + b = 2 + 0 = 2$$

11. 다음을 계산하여라.

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

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: $+\frac{19}{12}$

해설

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

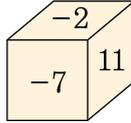
$$= (-3) + (+1) + \left(+\frac{4}{3}\right) + \left(+\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$= (-2) + \left(+\frac{16}{12}\right) + \left(+\frac{30}{12}\right) + \left(-\frac{3}{12}\right)$$

$$= (-2) + \left(+\frac{43}{12}\right)$$

$$= \left(-\frac{24}{12}\right) + \left(+\frac{43}{12}\right) = +\frac{19}{12}$$

12. 다음 그림의 정육면체에서 마주 보는 면에 있는 두 정수의 합은 0이다. 이때, 보이지 않는 세 면에 있는 수의 곱을 A, 합을 B라 할 때, $A \div B$ 의 값을 구하여라.



[배점 4, 중중]

▶ 답:

▷ 정답: 77

해설

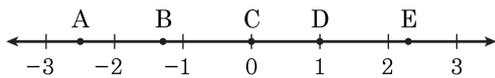
마주 보는 두 면의 수의 합은 0이므로 -2와 마주 보는 면의 수는 2, 11과 마주 보는 면의 수는 -11, -7과 마주 보는 면의 수는 7이다.

따라서, $A = 2 \times (-11) \times 7 = -154$,

$B = 2 + (-11) + 7 = -2$

$\therefore A \div B = (-154) \div (-2) = 77$

13. 다음 수직선 위의 점 A, B, C, D, E를 바르게 나타낸 것이 아닌 것은?



[배점 4, 중중]

① A : $-\frac{5}{2}$ ② B : $-\frac{1}{3}$ ③ C : 0

④ D : 1 ⑤ E : $\frac{12}{5}$

해설

② B : $-\frac{4}{3}$

14. $(+\frac{1}{2}) + (-\frac{2}{3}) + (+\frac{3}{4}) + (-\frac{4}{5})$ 를 계산한 것은?

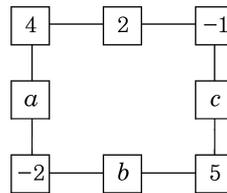
[배점 4, 중중]

- ① $-\frac{5}{20}$ ② $-\frac{13}{20}$ ③ $-\frac{1}{30}$
 ④ $-\frac{7}{60}$ ⑤ $-\frac{13}{60}$

해설

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{4}{5} = \frac{30 - 40 + 45 - 48}{60} = -\frac{13}{60}$$

15. 아래 그림에서 가로, 세로에 놓인 세 수의 곱이 모두 같게 되는 유리수 a, b, c에 대하여 $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{17}{5}$

해설

$4 \times 2 \times (-1) = -8$, $4 \times a \times (-2) = -8$ 에서 $a = 1$

$(-2) \times b \times 5 = -8$ 에서 $b = \frac{4}{5}$

$(-1) \times c \times 5 = -8$ 에서 $c = \frac{8}{5}$

따라서 $a + b + c = \frac{17}{5}$