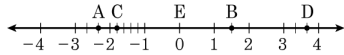


약점 보강 1

1. 다음과 같은 수직선에서, 점과 점이 나타내는 수를 알맞게 짝지은 것이 아닌것을 찾아라.



[배점 2, 하중]

- ① $A : -\frac{7}{3}$ ② $B : 2$ ③ $C : -1.8$
 ④ $D : +\frac{11}{3}$ ⑤ $E : 0$

해설

② $B : \frac{3}{2}$

2. 다음 중 정수가 아닌 유리수는 모두 몇 개인가?

$-\frac{5}{7}, -8, 3.5, 0, \frac{3}{2}, +3, -\frac{6}{3}, 5.2$

[배점 2, 하하]

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

$-\frac{6}{3} = -2$ 이므로 정수가 아닌 유리수는 $-\frac{5}{7}, 3.5, \frac{3}{2}, 5.2$ 의 4개이다.

3. 수직선의 점 -3과 6의 한 가운데 점은 어느 수에 해당하는가? [배점 2, 하하]

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

해설

두 점사이의 거리는 $6 - (-3) = 9$,
 -3 에서 오른쪽으로 $\frac{9}{2}$ 만큼 떨어진 점 $\frac{3}{2}$

4. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 0의 절댓값은 없다.
 ㉡ 절댓값이 $\frac{10}{7}$ 인 유리수는 $\frac{10}{7}, -\frac{10}{7}$ 이다.
 ㉢ 2, 3.5, -4 중에서 절댓값이 가장 작은 수는 -4이다.

[배점 2, 하하]

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉢
 ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

㉠ 0의 절댓값은 0이다.
 ㉢ 2, 3.5, -4의 절댓값은 각각 2, 3.5, 4 이므로 절댓값이 가장 작은 수는 2이다.

5. 다음 중 가장 큰 수는? [배점 2, 하하]

- ① $\left| -\frac{6}{5} \right|$ ② $\left| \frac{10}{3} \right|$
 ③ 0 ④ $-\frac{5}{2}$ 의 절댓값

⑤ 5의 절댓값

해설

- ① $\left| -\frac{6}{5} \right| = \frac{6}{5} = 1.2$
 ② $\left| \frac{10}{3} \right| = \frac{10}{3} = 3.33\cdots$
 ③ 0
 ④ $-\frac{5}{2}$ 의 절댓값은 $\frac{5}{2} = 2.5$ 이다.
 ⑤ 5의 절댓값은 5이다.
 따라서 가장 큰 수는 5이다.

6. 다음 보기 중에서 양수는 모두 몇 개인가?

보기

0, 5, +2.5, -3, 4.2, -8

[배점 2, 하하]

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

양수는 분모, 분자가 자연수인 분수에 양의 부호 + 를 붙인 수이다.
 따라서 양수는 5, +2.5, 4.2 이므로 3 개이다.

7. 수직선에 2와 -6에 대응하는 두 점을 나타낸 후, 두 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수를 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

두 점사이의 거리는 $2 - (-6) = 8$,
 -6 에서 오른쪽으로 4 만큼 떨어진 점 -2

8. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것을 골라라.

[배점 2, 하중]

- ① $(-11) + \left(+\frac{3}{2}\right)$ ② $(-0.15) + \left(-\frac{17}{20}\right)$
 ③ $\left(+\frac{9}{4}\right) - \left(+\frac{11}{5}\right)$ ④ $\left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{2}{7}\right)$
 ⑤ $(-3.5) - \left(-\frac{3}{2}\right)$

해설

- ① $(-11) + \left(+\frac{3}{2}\right) = -\frac{19}{2}$
 ② $(-0.15) + \left(-\frac{17}{20}\right) = \left(-\frac{3}{20}\right) + \left(-\frac{17}{20}\right) = -1$
 ③ $\left(+\frac{9}{4}\right) - \left(+\frac{11}{5}\right) = \left(+\frac{45}{20}\right) + \left(-\frac{44}{20}\right) = +\frac{1}{20}$
 ④ $\left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{2}{7}\right) = \left(-\frac{7}{21}\right) + \left(+\frac{6}{21}\right) = -\frac{1}{21}$
 ⑤ $(-3.5) - \left(-\frac{3}{2}\right) = \left(-\frac{35}{10}\right) + \left(+\frac{15}{10}\right) = -2$

9. 다음 중 계산 결과가 옳은 것을 골라라.

- ㉠ $\left(+\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{7}{4}\right) = -1$
 ㉡ $(+6) - \left(-\frac{1}{3}\right) = +\frac{17}{3}$
 ㉢ $(+1.6) - \left(+\frac{4}{5}\right) = -0.8$
 ㉤ $\left(-\frac{1}{5}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{7}{15}$

[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉤

해설

- ㉠ $\left(+\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{7}{4}\right) = \left(+\frac{3}{4}\right) + \left(+\frac{7}{4}\right) = +\frac{5}{2}$
 ㉡ $(+6) - \left(-\frac{1}{3}\right) = (+6) + \left(+\frac{1}{3}\right) = +\frac{19}{3}$
 ㉢ $(+1.6) - \left(+\frac{4}{5}\right) = +0.8$

10. $a \times b > 0$, $b \times c < 0$, $b > c$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

[배점 3, 하상]

- ① $a < 0$, $b < 0$, $c < 0$
 ② $a < 0$, $b < 0$, $c > 0$
 ③ $a < 0$, $b > 0$, $c < 0$
 ④ $a > 0$, $b > 0$, $c < 0$
 ⑤ $a > 0$, $b > 0$, $c > 0$

해설

$b \times c < 0$, $b > c$ 에서 $b > 0$, $c < 0$
 $a \times b > 0$, $b > 0$ 이므로 $a > 0$
 $\therefore a > 0$, $b > 0$, $c < 0$

11. 다음 안에 공통으로 들어갈 수를 고르면?

보기

$$\square \times \left(-\frac{5}{4}\right) = \frac{5}{18}$$

$$\left(-\frac{14}{9}\right) \div \square = 7$$

[배점 3, 하상]

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

해설

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

$$\left(-\frac{14}{9}\right) \div \left(-\frac{2}{9}\right) = \left(-\frac{14}{9}\right) \times \left(-\frac{9}{2}\right) = 7$$

12. 다음 곱셈에서 ㉠, ㉡에 쓰인 계산 법칙을 순서대로 적어라.

$$\begin{aligned}
 & \left(-\frac{5}{7} \right) \times (+3) \times \left(+\frac{14}{15} \right) \times \left(-\frac{1}{5} \right) \\
 & = (+3) \times \left(-\frac{5}{7} \right) \times \left(+\frac{14}{15} \right) \times \left(-\frac{1}{5} \right) \quad \left. \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array} \right\} \\
 & = (+3) \times \left(-\frac{5}{7} \right) \times \left(+\frac{14}{15} \right) \times \left(-\frac{1}{5} \right) \\
 & = (+3) \times \left(-\frac{2}{3} \right) \times \left(-\frac{1}{5} \right) \\
 & = (-2) \times \left(-\frac{1}{5} \right) = \frac{2}{5}
 \end{aligned}$$

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 답 :

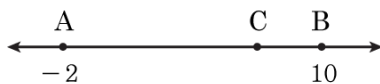
▷ 정답 : 교환법칙

▷ 정답 : 결합법칙

해설

- ㉠ 교환법칙을 이용하여 $\left(-\frac{5}{7} \right)$ 과 $(+3)$ 이 자리를 바꾼다.
 ㉡ 결합법칙을 이용하여 $(+3) \times \left(-\frac{5}{7} \right)$ 보다 $\left(-\frac{5}{7} \right) \times \left(+\frac{14}{15} \right)$ 을 먼저 계산한다.

13. 다음 수직선 위에서 선분 AB 를 3 : 1 으로 나누는 점 C 의 좌표를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

A 와 B 사이의 거리 : 12

A 와 C 사이의 거리 : $12 \times \frac{3}{4} = 9$

C 의 좌표 : $(-2) + 9 = 7$

14. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하여라.

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

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

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

15. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는? [배점 3, 중하]

① $\left(-\frac{1}{8} \right) + \left(-\frac{1}{8} \right)$

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

③ $\left(+\frac{1}{12} \right) + \left(-\frac{1}{3} \right)$

④ $\left(-\frac{5}{3} \right) + \left(+\frac{17}{12} \right)$

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

해설

- ① $(-\frac{1}{8}) + (-\frac{1}{8}) = (-\frac{2}{8}) = -\frac{1}{4}$
 ② $(+\frac{1}{4}) + (-\frac{1}{2}) = (+\frac{1}{4}) + (-\frac{2}{4}) = (-\frac{1}{4})$
 ③ $(+\frac{1}{12}) + (-\frac{1}{3}) = (+\frac{1}{12}) + (-\frac{4}{12}) = (-\frac{3}{12}) = -\frac{1}{4}$
 ④ $(-\frac{5}{3}) + (+\frac{17}{12}) = (-\frac{20}{12}) + (+\frac{17}{12}) = (-\frac{3}{12}) = -\frac{1}{4}$
 ⑤ $(+\frac{5}{6}) + (-\frac{2}{3}) = (+\frac{5}{6}) + (-\frac{4}{6}) = \frac{1}{6}$

16. 처음에 수 -9 를 입력해서 다음과 같은 처리 단계과정을 통과할 때, 각 단계별로 나타내어지는 수들의 곱을 구하여라.

- ① 입력된 수에 -3 을 더한 다음 $\frac{1}{3}$ 을 곱해서 보낸다.
 ② 들어온 수를 $-\frac{4}{5}$ 으로 나눠서 보낸다.

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : -20

해설

- ① $\{(-9) + (-3)\} \times \frac{1}{3} = -4$
 ② $(-4) \div (-\frac{4}{5}) = (-4) \times (-\frac{5}{4}) = 5$
 $\therefore (-4) \times 5 = -20$

17. 어떤 수 a 에 $-\frac{3}{4}$ 을 곱해야 할 것을 잘못해서 나누었더니 $\frac{1}{3}$ 이 되었다. 이 때, 바르게 계산된 값을 구하시오.

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{16}$

해설

$a \div (-\frac{3}{4}) = \frac{1}{3} a = \frac{1}{3} \times (-\frac{3}{4}) = -\frac{1}{4}$ 바르게
 계산된 값은 $-\frac{1}{4} \times (-\frac{3}{4}) = \frac{3}{16}$ $\frac{3}{16}$

18. x, y, z 가 다음을 만족할 때, xyz 의 값을 구하여라.

$$\frac{3}{4} - (-x) = \frac{5}{6},$$

$$(-\frac{35}{6}) \times y = 14,$$

$$\frac{1}{z} \div (-\frac{1}{3}) = -\frac{3}{5}$$

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : -1

해설

$$x = \frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$$

$$y = 14 \div (-\frac{35}{6}) = -\frac{12}{5}$$

$$\frac{1}{z} = (-\frac{3}{5}) \times (-\frac{1}{3}) = \frac{1}{5}, z = 5$$

$$\therefore xyz = \frac{1}{12} \times (-\frac{12}{5}) \times 5 = -1$$

19. -1 과 $\frac{7}{3}$ 사이에 분모가 3 인 정수가 아닌 유리수의 개수를 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : 6 개

해설

$-1 = -\frac{3}{3}$ 이므로, 조건을 만족하는 분수의 분자는 -3 과 7 사이의 수 중 3 과 서로소인 정수이다.
 $\therefore -\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3} \rightarrow 6$ 개

20. 두 유리수 $-\frac{27}{5}$, $\frac{10}{3}$ 보다 작은 최대의 정수를 각각 a , b 라 할 때, $a \times b$ 의 값을 구하면?

[배점 3, 중하]

- ① -15 ② -18 ③ -20
 ④ -24 ⑤ 15

해설

$-\frac{27}{5} = -5.4$, $\frac{10}{3} = 3.3333$ 에서,
 -5.4 보다 작은 최대의 정수는 -6 ,
 3.3333 보다 작은 최대의 정수는 3 이므로 $a = -6$, $b = 3$ 이다.
 $\therefore a \times b = -6 \times 3 = -18$

21. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

[배점 3, 중하]

- ① $(+9) + (-4) + (-1) = +4$
 ② $\left(+\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) + \frac{1}{2} = 1$
 ③ $(-0.3) - (-0.4) + (0.3) = +0.4$
 ④ $(+2) + \left(-\frac{2}{3}\right) + (-1) = +\frac{1}{3}$
 ⑤ $\left(-\frac{1}{2}\right) - \left(+\frac{1}{3}\right) - \left(+\frac{1}{6}\right) = -1$

해설

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

22. 세 수의 유리수의 덧셈으로 계산 결과가 옳지 않은 것은?

[배점 4, 중중]

- ① $(+2.1) + \left(+\frac{3}{7}\right) + \left(-\frac{16}{5}\right) = -\frac{7}{10}$
 ② $\left(-\frac{1}{3}\right) + (+1.2) + \left(-\frac{1}{2}\right) = +\frac{11}{30}$
 ③ $(-1.9) + (+3.5) + \left(-\frac{7}{2}\right) = -1.9$
 ④ $(-1.8) + \left(-\frac{13}{10}\right) + (-0.8) = -3.9$
 ⑤ $\left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{9}{20}$

해설

① $(+2.1) + \left(+\frac{3}{7}\right) + \left(-\frac{16}{5}\right) = -\frac{47}{70}$

23. $a < 0, b < 0$ 일 때, 다음 중 항상 양수가 되는 것은?
[배점 4, 중중]

- ① $a + b$ ② $a - b$ ③ $a \times b$
④ $(-a) \times b$ ⑤ $-b^2$

해설

$a < 0, b < 0$ 이므로

- ① $a + b < 0$
② $a - b$ 의 부호는 알 수 없다.
③ $ab > 0$
④ $(-a) \times b < 0$
⑤ $b^2 > 0$ 이므로 $-b^2 < 0$

24. $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times 4 \div \square = \frac{1}{10}$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를
구하면? [배점 4, 중중]

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

해설

$$\left(-\frac{1}{8}\right) \times 4 \div \square = \frac{1}{10}$$

$$\square = \left(-\frac{1}{8}\right) \times 4 \times 10 = -5$$

25. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은? [배점 4, 중중]

- ① $(+2) - (+5) + \left(+\frac{1}{2}\right)$
② $\left(-\frac{1}{3}\right) - (-6) + \left(+\frac{5}{3}\right)$
③ $(10.5) - (+9) + (+2.5)$
④ $\left(-\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{4}{3}\right)$
⑤ $(+2) - \left(-\frac{7}{8}\right) + \left(-\frac{1}{4}\right)$

해설

$$\textcircled{1} \frac{4 - 10 + 1}{2} = -\frac{5}{2}$$

$$\textcircled{2} \frac{-1 + 18 + 5}{3} = \frac{22}{3}$$

$$\textcircled{3} \frac{13 - 9}{1} = 4$$

$$\textcircled{4} \frac{-15 - 5 + 8}{6} = -2$$

$$\textcircled{5} \frac{16 + 7 - 2}{8} = \frac{21}{8}$$

26. $A = -2^2 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2 \div \frac{4}{3}$ 이고 $A \times B = 1$ 일 때, B 의
값을 구하여라. [배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : -3

해설

$$\begin{aligned} A &= -2^2 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2 \div \frac{4}{3} \\ &= (-4) \times \left(+\frac{1}{9}\right) \times \frac{3}{4} \\ &= -\frac{1}{3} \end{aligned}$$

$A \times B = 1$ 이므로 B 는 A 의 역수이다.

$$\therefore B = -3$$