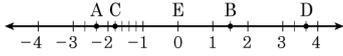


확인학습문제

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 수들을 수직선 위에 나타낼 때, 가장 왼쪽에 있는 수를 골라라. [배점 2, 하중]

- ① $+0.9$ ② 0 ③ -0.8
 ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ $-\frac{9}{10}$

해설

가장 왼쪽에 있는 수는 가장 작은 수이다.
 $-\frac{9}{10} < -0.8 < 0 < +0.9 < \frac{3}{2}$ 이므로 가장 왼쪽에 있는 수는 $-\frac{9}{10}$ 이다.

3. 다음과 같은 계산에 쓰인 계산 법칙은? $37 \times 99 = 37 \times (100 - 1) = 37 \times 100 - 37 \times 1 = 3700 - 37 = 3663$

[배점 3, 하상]

- ① 덧셈의 교환법칙 ② 덧셈의 결합법칙
 ③ 곱셈의 교환법칙 ④ 곱셈의 결합법칙
 ⑤ 분배법칙

해설

37 을 100 과 1 에 각각 곱함: 분배법칙

4. a 가 음수일 때, 다음 중 부호가 다른 하나는?

[배점 3, 하상]

- 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 $\left(\left(\frac{1}{a}\right)^4 > 0\right)$
 ④ $\frac{1}{a} < 0$ 이므로 $\left(\frac{1}{a}\right)^5 < 0$
 ⑤ $a^{100} > 0$

5. 두 유리수 a, b 가 $a \times b > 0, b \times c < 0$ 일 때, 다음 중 항상 양수인 것은? [배점 3, 하상]

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

해설

a, b 는 부호가 같고, b, c 는 부호가 다르므로
 ③ $-\frac{c}{b} > 0$

6. 다음 중 가장 큰 수는? [배점 3, 하상]

- ① $(-2)^3$ ② -2^3 ③ $-(-2)^3$
 ④ -2^2 ⑤ $(-2)^2$

해설

- ① $(-2)^3 = -8$
 ② $-2^3 = -8$
 ③ $-(-2)^3 = +8$
 ④ $-2^2 = -4$
 ⑤ $(-2)^2 = +4$

7. 다음 중 계산 결과가 양수인 것은? [배점 3, 하상]

- ① $(-\frac{1}{3}) + (-\frac{1}{2})$
 ② $(-2) - (-3) \times (-4)$
 ③ $3^2 \times (-2^2) \div (-\frac{1}{4})$
 ④ $(-\frac{4}{7}) \div (+\frac{2}{5})$
 ⑤ $2.5 \times (-2)^3$

해설

- ① $(-\frac{1}{3}) + (-\frac{1}{2}) = -\frac{5}{6}$
 ② $(-2) - (-3) \times (-4) = (-2) - (+12) = -14$
 ③ $3^2 \times (-2^2) \div (-\frac{1}{4}) = 9 \times (-4) \times (-4) = 144$
 ④ $(-\frac{4}{7}) \div (+\frac{2}{5}) = (-\frac{4}{7}) \times (+\frac{5}{2}) = -\frac{10}{7}$
 ⑤ $2.5 \times (-2)^3 = 2.5 \times (-8) = -20$

8. $(-3) \times 1.7 - (-3) \times 5.1 - 3 \times 8.4$ 를 분배법칙을 이용하여 간단히 하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: -15

해설

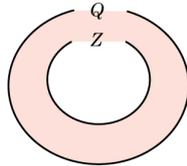
$$(-3) \times 1.7 - (-3) \times 5.1 - 3 \times 8.4 = (-3) \times (1.7 - 5.1 + 8.4) = (-3) \times 5 = -15$$

9. $5.37 \times 46 + 5.37 \times 54$ 를 계산하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:
▷ 정답: 537

해설
(준식) $= 5.37 \times (46 + 54) = 5.37 \times 100 = 537$

10. 다음 벤 다이어그램에서 유리수 전체의 집합을 Q , 정수 전체의 집합을 Z 라고 할 때, 보기 중에서 색칠한 부분에 속하는 원소는 모두 몇 개인지 구하여라.



보기
 $-\frac{4}{5}, 3.7, 10, -1, 0, \frac{9}{3}, +1.5, 2, +\frac{4}{8}$

[배점 3, 중하]
▶ 답:
▷ 정답: 4개

해설
벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은 $Q - Z$ 즉, 정수가 아닌 유리수의 집합이다.
따라서 색칠한 부분에 속하는 원소는 $-\frac{4}{5}, 3.7, +1.5, +\frac{4}{8}$ 의 4개이다.

11. 집합 $A = \left\{ x \mid x \text{는 } -\frac{7}{5} \leq x \leq 3 \text{인 정수} \right\}$ 일 때, $n(A)$ 를 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:
▷ 정답: 5

해설
 $-\frac{7}{5} \leq x \leq 3$ 을 만족하는 정수 x 는 $-1, 0, 1, 2, 3$ 이므로 $A = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ 이다.
따라서 $n(A) = 5$ 이다.

12. 다음 안에 알맞은 수를 구하여라.
 $\left(-\frac{5}{3}\right) + \left[\text{input}\right] - \left(+\frac{2}{6}\right) = +\frac{1}{6}$ [배점 3, 중하]

▶ 답:
▷ 정답: $\frac{13}{6}$

해설
 $\left[\text{input}\right] = \frac{5}{3} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{13}{6}$

13. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은? [배점 4, 중중]

- ① $\frac{2}{3} + (-\frac{1}{2}) = +\frac{5}{6}$
- ② $(-\frac{1}{4}) + \frac{5}{6} = -\frac{7}{12}$
- ③ $(-\frac{2}{3}) + \frac{1}{2} = -\frac{1}{6}$
- ④ $(-2.3) + (+1.2) = +1.1$
- ⑤ $(+3.2) + (-1.9) = +2.3$

해설

- ① $\frac{2}{3} + (-\frac{1}{2}) = +\frac{1}{6}$
- ② $(-\frac{1}{4}) + \frac{5}{6} = +\frac{7}{12}$
- ④ $(-2.3) + (+1.2) = -1.1$
- ⑤ $(+3.2) + (-1.9) = +1.3$

14. $A = 5 - (-2) \times (-4) - 8$, $B = \frac{1}{3} - \frac{5}{6}$ 이고, a 는 A 의 역수, b 는 B 의 역수일 때, $a - b$ 의 값은?

[배점 4, 중중]

- ① $\frac{20}{11}$
- ② $\frac{21}{11}$
- ③ $\frac{20}{13}$
- ④ $\frac{21}{13}$
- ⑤ $\frac{22}{15}$

해설

$$A = 5 - (-2) \times (-4) - 8 = 5 - 8 - 8 = -11$$

$$\therefore a = -\frac{1}{11}$$

$$B = \frac{1}{3} - \frac{5}{6} = \frac{2-5}{6} = -\frac{1}{2}$$

$$\therefore b = -2$$

따라서 $a - b = -\frac{1}{11} - (-2) = \frac{21}{11}$

15. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

[배점 4, 중중]

- ① $2 \times (-\frac{1}{2})$
- ② $(-3) \times \frac{1}{3}$
- ③ $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}$
- ④ $(-\frac{11}{8}) \times (-\frac{8}{15}) \times (-\frac{15}{11})$
- ⑤ $\frac{3}{8} \times \frac{5}{3} \times (-\frac{24}{15})$

해설

- ①, ②, ④, ⑤는 -1
- ③ $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{2} = 1$