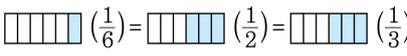




1. 정수 전체의 집합을 Z , 유리수 전체의 집합을 Q 라고 할 때, Q 의 부분집합 $A = \left\{x \mid 0 < \frac{x}{7} \leq a, a, x \text{는 자연수}, \frac{x}{7} \in Q - Z\right\}$ 에 대하여 $n(A) = 300$ 이다. 자연수 a 의 값을 구하여라.

▶ 답: $a =$ _____

2.  위의 그림은 여섯 개로 나눈 것 중 하나를 선택하는 방법을 나타낸 것이다. 이를 식으로 표시하면 $\frac{1}{6} \left(= \frac{1}{2 \times 3} \right) = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ 과 같이 나타낼 수 있다. 이를 이용하여 $\frac{1}{90} + \frac{1}{110} + \frac{1}{132} + \frac{1}{156}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

3. 두 정수 a, b 의 대소 관계가 다음과 같을 때, $a, b, a - b, b - a$ 의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

$$a \times b < 0 \quad a > b$$

- ① $a - b < b < a < b - a$
- ② $a - b < a < b < b - a$
- ③ $b - a < b < a < a - b$
- ④ $b - a < a < b < a - b$
- ⑤ $a < b < a - b < b - a$

4. $\frac{3}{8}$ 과 $\frac{10}{3}$ 사이의 유리수 중에서 분모가 24 가 되는 기약분수의 분자 중 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 90
- ② 100
- ③ 104
- ④ 107
- ⑤ 112

5. $f(x)$ 는 x 의 역수를 나타낸다고 할 때, 다음을 구하여라.

$$f(-3^2) + f(-0.4) \div f\left(\frac{8}{15}\right)$$

> 답: _____

6. a, b, c, d 는 서로 다른 정수이다. 다음 보기의 내용을 보고 a, b, c, d 를 큰 것부터 나열한 것으로 옳은 것은?

보기

- ㉠ a, b, c, d 중 가장 큰 수는 b 이다.
- ㉡ c 는 수직선에서 원점의 오른쪽에 있다.
- ㉢ b 와 d 가 나타내는 점은 수직선에서 원점으로 부터의 거리가 서로 같다.
- ㉣ a 는 d 보다 작다.

① b, d, a, c ② b, d, c, a ③ b, c, d, a

④ b, a, c, d ⑤ b, a, d, c

7. 다음을 계산하여라. (단, n 은 짝수)

$$(-1)^{n+1} \times (-1)^{n-1} - (-1)^n$$

> 답: _____

8. 다음 중 계산이 틀린 것은?

① $(-15) \div (+3) = -5$

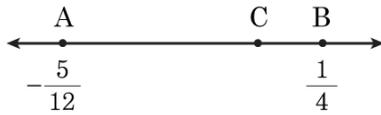
② $(-4) \div (-4) = 0$

③ $30 \div (-5) = -6$

④ $(-8) \div (-1) \div 2 = 4$

⑤ $(-21) \div 3 \div (-7) = 1$

9. 다음 수직선 위의 점 C가 나타내는 수의 3 배를 구하여라. (단, 점 C는 두 점 A, B 사이의 거리를 1 : 3으로 나눈 점이다.)



▶ 답: _____

10. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

- ① $2.25 - 5.5 + \frac{1}{4} = -3$
 ② $2.3 + \frac{7}{10} - \frac{1}{5} = 2.8$
 ③ $7.5 - \frac{3}{5} + 2.2 = 9.1$
 ④ $-\frac{5}{2} - \frac{5}{6} + \frac{4}{3} = -2$
 ⑤ $-\frac{1}{3} + 6 + \frac{4}{3} = 7.2$

11. 다음을 계산하여라.

$$(-0.2) \times (+1.25) + (-0.2) \times (-2.8)$$

▶ 답: _____

12. 두 정수 a, b 에 대하여 $a + (-4) = -1$, $(+4) + b = -1$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

13. 두 수 a, b 에 대하여 $a = \left(-\frac{4}{3}\right) \div (-2)^2$, $b = (+9) + \left(-\frac{3}{2}\right) \div \left(+\frac{1}{4}\right)$ 일 때, $a \times b$ 의 값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

14. 자연수, 정수, 유리수 전체의 집합을 각각 N, Z, Q 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $0 \in N$ ② $\frac{3}{2} \in (Q - Z)$
 ③ $0.5 \in Z$ ④ $-5 \notin (Z - N)$
 ⑤ $3 \notin Q$

15. 소희가 인터넷강의를 보고 있다.

동영상 조절 버튼에는  와  가 있다.

 을 한 번 누를 때마다 3초 후의 화면으로 이동하고  을 한 번 누를 때마다 3초 전의 화면으로 이동한다.

(1)  을 연속으로 4번 누르면 현재의 화면에서 몇 초 후의 화면으로 이동하겠는가?

(2)  을 연속으로 6번 누르면 현재의 화면에서 몇 초 전의 화면으로 이동하겠는가?

 답: _____ 초 후

 답: _____ 초 전

16. 다음 식을 분배법칙을 이용하여 계산한 값은?

$$(-7) \times 34 + (-7) \times 67$$

- ① -707 ② -490 ③ -100
 ④ 238 ⑤ 469

17. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① $3 + (-4) - 5 + (+8)$
 ② $(-7) - (+4) + 3 + 10$
 ③ $(-5) + (+8) - (+4) + 3$
 ④ $(-10) + 10 + (-2) + 3$
 ⑤ $(+3) - (-1) - 5 + 3$

18. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

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