

1. 두 점 $A(-2, -1)$, $B(1, 3)$ 을 잇는 선분 AB 를 $3 : 1$ 로 외분하는 점 Q 의 좌표는?

① $(5, -1)$

② $\left(\frac{5}{2}, 5\right)$

③ $\left(-3, \frac{5}{2}\right)$

④ $\left(\frac{2}{3}, -1\right)$

⑤ $(3, 1)$

2. 두 점 $A(-3, 6)$, $B(2, -3)$ 을 잇는 선분 AB 가 x 축과 만나는 교점을 P 라 할 때, 점 P 의 좌표는?

① $P(1, 0)$

② $P\left(\frac{1}{2}, 0\right)$

③ $P\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$

④ $P\left(-\frac{1}{3}, 0\right)$

⑤ $P\left(\frac{1}{3}, 0\right)$

3. 세 점 $A(1, 2)$, $B(2, m)$, $C(-m, -2)$ 가 일직선 위에 있을 때, 상수 m 의 값은? (단, $m < 0$)

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

4. 다음 중 공집합인 것을 모두 고르면?

① $\{\emptyset\}$

② $\{0\}$

③ $\{x|x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$

④ $\{x|x \text{는 } 3 \text{ 미만의 홀수}\}$

⑤ $\{x|x \text{는 } 4 \text{보다 크고 } 6 \text{보다 작은 짝수}\}$

5. $x \neq 0$ 일 때, $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} + \frac{1}{3x}$ 을 간단히 하면?

① $\frac{1}{2x}$

② $\frac{1}{6x}$

③ $\frac{5}{6x}$

④ $\frac{11}{6x}$

⑤ $\frac{1}{6x^3}$

6. 유리식 $\frac{x^2 - 1}{x^4 + x^2 + 1} + \frac{x - 2}{x^2 - x + 1} - \frac{x + 2}{x^2 + x + 1}$ 를 간단히 하면

$\frac{ax^2 + bx + c}{x^4 + x^2 + 1}$ 일 때, 상수 a, b, c 에 대하여 abc 의 값은?

① -4

② -2

③ 0

④ 2

⑤ 4