

1. 다음 명제 중에서 그 부정이 참인 것을 모두 고르면?

①  $2 < \sqrt{6} \leq 3$

② 2는 소수가 아니다.

③  $2 > 3$  또는  $3 \leq 5$

④  $2 \leq \sqrt{3} < 3$

⑤ 24는 4와 6의 공배수이다.

2. 다음 중에서 참인 명제는? (단, 문자는 실수이다.)

①  $x^2 = 1$ 이면  $x^3 = 1$ 이다.

②  $\sqrt{(-3)^2} = -3$

③  $|x| > 0$ 이면  $x > 0$ 이다.

④  $|x + y| = |x - y|$ 이면  $xy = 0$ 이다.

⑤ 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형이다.

3. 다음 중 명제 ' $x + y \geq 2$  이고  $xy \geq 1$  이면,  $x \geq 1$  이고  $y \geq 1$  이다.' 가 거짓임을 보이는 반례는?

①  $x = 1, y = \frac{1}{2}$

②  $x = 100, y = \frac{1}{2}$

③  $x = 1, y = 1$

④  $x = 2, y = 4$

⑤  $x = -1, y = -5$

4. 다음 중에서 명제 ‘자연수  $n$ 의 각 자리 숫자의 합이 6의 배수이면,  $n$ 은 6의 배수이다.’가 거짓임을 보여주는  $n$ 의 값은?

① 30

② 33

③ 40

④ 42

⑤ 답 없음