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 $x=1,\ y=\dfrac{1}{2}$ ② $x=100,\ y=\dfrac{1}{2}$

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 6 의 배수이면, n 은 6 의 배수이다.'가 거짓임을 보여주는 n 의 값은?

① 30　② 33　③ 40

④ 42　⑤ 답 없음