

1. 모든 실수 x 에 대하여 $(k+3)x^2 + 2(k+3)x + 2 > 0$ 이 항상 성립하도록 하는 실수 k 의 값의 범위는?

① $-3 \leq k < -1$

② $-3 < k \leq -1$

③ $-3 \leq k \leq -1$

④ $k < -3$ 또는 $k > -1$

⑤ $k \leq -3$ 또는 $k \geq -1$

2. 이차방정식 $x^2 - ax + 1 = 0$ 의 두 근이 -1 과 2 사이에 있도록 상수 a 의 값의 범위를 구하면?

① $a > 2$ 또는 $a < -2$

② $2 < a < \frac{5}{2}$

③ $-2 < a < 4$

④ $-2 < a < \frac{5}{2}$

⑤ $a > \frac{5}{2}$ 또는 $a < -2$

3. 세 변의 길이가 $x-1$, x , $x+1$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되도록 하는 x 의 값의 범위가 $a < x < b$ 라 할 때, 방정식 $ax^2 - 3x + b = 0$ 의 두 근의 곱은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5