

1. 정삼각형 ABC는 이등변삼각형 ABC이기 위한 무슨 조건인가?

① 충분조건

② 필요조건

③ 대우

④ 필요충분조건

⑤ 아무조건도 아니다.

2. a, b 가 실수일 때, p 가 q 이기 위한 필요충분조건이 아닌 것은?

① $p : a^2 + b^2 = 0, q : |a| + |b| = 0$

② $p : a = 0, q : |a + b| = |a - b|$

③ $p : |a| = |b|, q : a^2 = b^2$

④ $p : a + b > 0, ab > 0, q : a > 0, b > 0$

⑤ $p : |a| + |b| > |a + b|, q : ab < 0$

3. 두 조건 p, q 에 대하여 $\sim q$ 는 p 이기 위한 필요조건이다. 조건 p, q 를 만족하는 집합을 각각 P, Q 라 할 때, 다음 중 옳은 것은? (단, U 는 전체집합이다.)

- ① $P \cap Q = \emptyset$ ② $P \cup Q = U$ ③ $P \subset Q$
④ $Q \subset P$ ⑤ $Q^c = P$

4. 세 조건 p, q, r 에 대하여 q 는 p 의 필요조건, q 는 r 의 충분조건이고 r 는 p 의 충분조건이다. 이 때, p 는 r 이기 위한 무슨 조건인지 구하여라.

▶ 답: _____ 조건

5. 조건 p, q, r 을 만족시키는 집합을 각각 P, Q, R 라고 할 때, $P = \{x | -1 \leq x \leq 1, x \geq 5\}$, $Q = \{x | x \geq a\}$, $R = \{x | x \geq b\}$ 이다. 이때, 조건 q 는 p 이기 위한 필요조건이고, 조건 r 은 p 이기위한 충분조건이면 a 의 최댓값과 b 의 최솟값은?

- ① a 의 최댓값 1, b 의 최솟값 -1
- ② a 의 최댓값 -1, b 의 최솟값 1
- ③ a 의 최댓값 5, b 의 최솟값 -1
- ④ a 의 최댓값 -1, b 의 최솟값 5
- ⑤ a 의 최댓값 5, b 의 최솟값 -5