

1. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = A$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $A \subset B$

② $(A \cap B) \subset A$

③ $A \cap B = B$

④ $(A \cap \emptyset) \cup B = A$

⑤ $(A \cup B) \subset (A \cap B)$

2. 학생 수가 50명인 학급의 학생들이 보충수업 과목으로 국어, 수학을 선택해야 한다. 국어를 선택한 학생이 25명이고 국어와 수학을 모두 선택한 학생이 7명일 때, 수학을 선택한 학생 수의 최댓값과 최솟값을 순서대로 나열한 것은?

① 25, 7

② 32, 7

③ 32, 18

④ 50, 18

⑤ 50, 25

3. 전체집합을 $U = (-1, 0, 1)$ 이라 할 때, 전체집합 U 에 대하여 다음 중 참인 명제는?

- ① 모든 x 에 대하여 $x^2 > 1$ 이다.
- ② 임의의 x, y 에 대하여 $x + y \leq 1$ 이다.
- ③ 어떠한 x 에 대하여도 $x^2 + 2x \geq -1$ 이다.
- ④ 적당한 x, y 에 대하여 $x^2 - y^2 > 1$ 이다.
- ⑤ $x^2 + x < x^3$ 인 x 가 존재한다.