test001

1. 집합 $A = \{a, b, c, d\}$, $B = \{a, b\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (답 2 개)

- ① $a \subset A$ ② $\emptyset \in A$
 ③ $B \not\subset A$ ④ $A \not\subset B$
 ⑤ $\{a, b, c\} \subset A$

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $B = \{0\}$ 이면 $n(B) = 1$ 이다.
 ② $C = \{x|x \text{는 } 10 \text{의 약수}\}$ 이면 $n(C) = 4$ 이다.
 ③ $D = \{0, 1, 2, 3\}$ 이면 $n(D) = 4$ 이다.
 ④ $E = \{x|x \text{는 } 9 \text{보다 작은 홀수}\}$ 이면 $n(E) = 5$ 이다.
 ⑤ $n(\emptyset) = 0$ 이다.

3. 집합 $A = \{a, b, c\}$ 일 때 집합 A 의 부분 집합을 모두 구하여라.

4. 집합 $A = \{x|x \text{는 } 2 \text{보다 크고 } 15 \text{보다 작은 } 3 \text{의 배수}\}$ 일 때, 원소 3 또는 6 을 포함하는 부분집합의 개수를 구하여라.

5. 두 집합 A, B 에 대하여 옳은 것을 모두 고른 것은?

Ⓐ $(A \cap B) \subset B$ Ⓛ $A \cap \emptyset = A$
 Ⓑ $(A \cup B) \subset B$ Ⓜ $B \cup \emptyset = B$

- ① Ⓐ, Ⓜ ② Ⓛ, Ⓜ ③ Ⓑ, Ⓜ
 ④ Ⓐ, Ⓜ, Ⓜ ⑤ Ⓐ, Ⓛ, Ⓜ

6. 48에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 이때, 곱하여야 할 가장 작은 자연수를 구하여라.

7. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 40, n(A) = 18, n(A \cap B^c) = 10, n(B) = 19$ 일 때, $n(B \cap A^c)$ 은?

- ① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

8. 우리 반 40 명의 학생 중 미술시간에 물감을 준비해 온 학생은 26 명, 색연필을 준비해 온 학생은 23 명, 아무 것도 준비하지 않은 학생은 3 명이다. 물감과 색연필 두 가지를 모두 준비해 온 학생 수를 구하여라.

9. 전체집합 U 의 부분집합을 A 라고 할 때, 다음 중 항상 성립하지 않는 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

① $(A^c)^c = A$ ② $A \cup A^c = U$

③ $A \cap A^c = A$ ④ $U^c = A$

⑤ $\emptyset^c = U$