

1. 두 집합

$$A = \{x \mid x \text{는 } 28 \text{의 약수}\},$$

$$B = \{1, 2, 14, 28, a, b\} \text{에 대하여}$$

$A \subset B$ 이고 $B \subset A$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

2. 집합 $\{1, 2, 4, 8\}$ 의 부분집합 중에서 원소 1, 4 를 포함하는 부분집합이 아닌 것은?

① $\emptyset$

② $\{1, 4\}$

③ $\{1, 2, 4\}$

④ $\{1, 4, 8\}$

⑤ $\{1, 2, 4, 8\}$

3. 집합 $A = \{0, 1, 2, 3, \{0, 1\}, \emptyset\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\emptyset \in A$

② $\{0, 1\} \in A$

③ $\{0, 3\} \subset A$

④ $\{0\} \in A$

⑤ $\emptyset \subset A$

4. 세 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 } 4\text{의 배수}\}$, $B = \{a, \{a, b\}, \{a, b, \emptyset\}\}$, $C = \{\emptyset, \{0, \emptyset\}\}$ 일 때, $n(A) - n(B) - n(C)$ 를 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 0

5. 다음에서 집합인 것을 모두 고르면? (답 2 개)

- ① 키가 작은 학생들의 모임
- ② 10 에 가까운 수의 모임
- ③ 우리 반에서 배우는 교과목의 모임
- ④ 영어를 잘하는 학생들의 모임
- ⑤ 1 보다 작은 자연수의 모임

6. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 9 \text{ 미만의 자연수}\}$ 라 하고

$A = \{x|x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 일 때, $A^c \cap B^c$ 은?

① $\{4, 5\}$

② $\{4, 7\}$

③ $\{5, 6\}$

④ $\{5, 7\}$

⑤ $\{5, 8\}$

7. 전체집합 $U = \{x | x \text{는 } 8 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $B - A = \{1, 3\}, A - B = \{2, 6, 7\}, (A \cup B)^c = \{8\}$ 일 때, 집합 B 는?

① $\{1, 3\}$

② $\{1, 2, 4\}$

③ $\{1, 3, 4\}$

④ $\{1, 2, 4, 5\}$

⑤ $\{1, 3, 4, 5\}$

8. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

① $A = B$ 이면 $A \subset B, B \subset A$

② $n(A) = n(B)$ 이면 $A = B$

③ $A \subset B$ 이면 $n(A) < n(B)$

④ $A = B$ 이면 $n(A) = n(B)$

⑤ $n(\{1, 2, 3, 4\}) - n(\{1, 2, 3\}) = 4$

9. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{1, a, 7\}$, $A \cap B = \{2, 7\}$, $A \cup B = \{1, 2, 4, 6, 7\}$ 일 때, 집합 $n(B)$ 를 바르게 구한 것은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7