

1. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $a \notin \{a, b\}$

②  $\emptyset \subset \{3\}$

③  $\{a, b\} \subset \{a, b\}$

④  $4 \subset \{1, 2, 4\}$

⑤  $\emptyset \in \{0\}$

2. 다음 중 공집합인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $\{0\}$

②  $\emptyset$

③  $\{x|x \leq 2 \text{인 짝수}\}$

④  $\{x|1 < x < 2 \text{인 자연수}\}$

⑤  $\{\emptyset\}$

3. 두 집합  $A = \{\text{월요일, 화요일, 수요일, 목요일, 금요일, 토요일, 일요일}\}$ ,  $B = \{\text{토요일, 일요일}\}$ 에 대하여  $n(A - B)$ 는?

① 6

② 5

③ 4

④ 3

⑤ 2

4. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A) = 12$ ,  $n(A \cup B) = 16$ ,  $n(A \cap B) = 5$  일 때,  $n(B)$  의 값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

5. 다음 두 집합  $A, B$  에 대하여  $A = B$  인 것은?

①  $A = \{2, 4, 6, 8, \dots\}, B = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{ 이하의 짝수}\}$

②  $A = \emptyset, B = \{0\}$

③  $A = \{a, b, c\}, B = \{b, c, d\}$

④  $A = \{0, 1\}, B = \{0, 1, 2\}$

⑤  $A = \{5, 10, 15, 20, \dots\}, B = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{의 배수}\}$

6. 다음 중에서 집합이 될 수 없는 것은?

- ① 1 보다 작은 자연수의 집합
- ② 우리 반에서 키가 160cm 이상인 학생들의 모임
- ③ 3 보다 큰 소수들의 모임
- ④ 우리 반에서 몸무게가 작은 학생들의 모임
- ⑤ 우리나라 전임 대통령들의 모임

7. 어느 중학교 1학년 1반 학생들을 대상으로 과학의 날 행사 참여도를 조사 해보니 상상화 그리기에 참여한 학생이 18명, 독후감 쓰기에 참여한 학생이 20명이었다. 독후감도 쓰고 상상화도 그린 학생은 3명, 독후감과 상상화 중 어느 것에도 참여하지 않은 학생이 5명이었다면 이 반 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.

8. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A) = 28$ ,  $n(B) = 35$ ,  $A \cap B = \emptyset$  일 때,  $n(A \cup B)$  의 값을 구하여라.

9. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 것이 아닌 것은?

①  $B - A$

②  $A^c \cap B$

③  $A^c \cup B$

④  $B - (A \cap B)$

⑤  $(A \cup B) - A$

