

# EF Test Title

1. 다음 중 무한집합을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $\{x|x \text{는 } 7 \text{의 배수}\}$
- ②  $\{x|x \text{는 } 2 \text{의 약수}\}$
- ③  $\left\{\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots\right\}$
- ④  $\{2, 4, 6, 8, 10, \dots, 2000\}$
- ⑤  $\{x|x \text{는 } 30 \text{보다 작은 } 5 \text{의 배수}\}$

2. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A) = 13$ ,  $n(B) = 16$ ,  $n(A \cup B) = 21$  일 때,  $n(A \cap B)$  를 구하여라.

3.  $A = \{1, \{2, 3\}\}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\{2, 3\} \in A$                       ②  $\{2, 3\} \subset A$
- ③  $\{1, \{2, 3\}\} \subset A$               ④  $1 \in A$
- ⑤  $\{2, 3\} \in A$

4. 전체집합  $U = \{a, e, i, o, u\}$  의 두 부분집합  $A = \{a, e, u\}$ ,  $B = \{e, i\}$  에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $A^c = \{i, o, u\}$
- ㉡  $A - B = \{a, u\}$
- ㉢  $A - B^c = \{a, i, u\}$
- ㉣  $B^c - A = \{a, i, u\}$
- ㉤  $B - A = \{i\}$
- ㉥  $B^c = \{a, i, o, u\}$

5. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ①  $n(\emptyset) = 1$
- ②  $n(\{a, b, c, d\}) = \{4\}$
- ③  $A = \{1, 2, 3\}$  이면  $n(A) = 5$
- ④  $A = \{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$  이면  $n(A) = 4$
- ⑤  $A = \{x | x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$  이면  $n(A) = \emptyset$

6. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{ 이하의 짝수}\}$  일 때,  $A$ 의 진부분 집합을 모두 구한 것은?

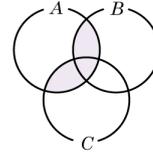
- ①  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}$
- ②  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}$
- ③  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}, \{2, 4, 6\}$
- ④  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}, \{2, 6\}, \{4, 6\}, \{2, 4, 6\}$
- ⑤  $\emptyset, \{2\}, \{4\}, \{6\}, \{2, 4\}, \{2, 6\}, \{4, 6\}$

7. 전체집합  $U$ 와 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $U = A \cup B$ ,  $A = \{x \mid x \text{는 } 40 \text{의 약수}\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 25 \text{의 약수}\}$  일 때,  $(A \cup B^c) \cap (A^c \cup B)$ 의 원소의 개수를 구하여라.

8. 전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A^c = \{2, 9, 10\}$ ,  $B^c = \{1, 5, 9, 10\}$ ,  $A \cup B = \{1, 2, 5, 7\}$  일 때, 집합  $B$ 의 원소의 합은?

- ① 2      ② 5      ③ 7      ④ 9      ⑤ 13

9. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



- ①  $A - (B \cup C)$                       ②  $(B \cup C) - A$
- ③  $B - (A \cap C)$                       ④  $A \cap (B \cup C)$
- ⑤  $A - (B \cap C)$

10. 다음 벤 다이어그램에서  $n(U) = 45$ ,  $n(A) = 17$ ,  $n(B) = 24$ ,  $n(A \cap B) = 8$  일 때, 색칠한 부분에 해당하는 집합의 원소의 개수를 구하여라.

