

# 약점 보강 1

1. 다음 <보기> 중 옳은 것은 모두 고르시오.

보기

Ⓐ  $\{0\} \subset \{0\}$

Ⓒ  $\{0\} \in \emptyset$

Ⓑ  $\{0\} \subset \emptyset$

Ⓓ  $\emptyset \in \{\emptyset, 0\}$

Ⓔ  $\{a\} \subset \{a, b\}$

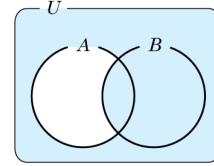
2.  $A = \{x | x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$ ,  $B = \{2, 4, 7, 9, 10\}$  일 때,  $n(A) + n(B)$  의 값을 구하여라.

3. 집합  $X = \{x | x \text{는 } 4 \text{보다 작은 자연수}\}$  의 부분집합 중에서 그 원소의 개수가 1 개인 것의 개수와 원소의 개수가 2 개인 것의 개수의 합을 구하여라.

4. 집합  $A$  에 대하여  안에 공통으로 들어가는 집합을 써넣라.

- (1)  $A \cup \emptyset = \square$
- (2)  $A \cap A = \square$
- (3)  $A \cup A = \square$

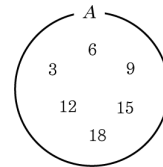
5. 다음 벤 다이어그램에서  $n(U) = 22$ ,  $n(A) = 10$ ,  $n(B) = 17$ ,  $n(A \cup B) = 20$  일 때, 색칠한 부분이 나타내는 집합의 원소의 개수는?



- ① 16
- ② 17
- ③ 18
- ④ 19
- ⑤ 20

6. 집합  $A = \{1, 2, \dots, n\}$  의 부분집합 중에서 원소 1, 2 를 반드시 포함하고  $n$  을 포함하지 않는 부분집합의 개수가 16 개 일 때, 자연수  $n$  의 값을 구하여라.

7. 다음 벤 다이어그램의 집합  $A$  를 조건제시법으로 나타낸 것 중 옳은 것은?



- ①  $A = \{x | x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$
- ②  $A = \{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$
- ③  $A = \{x | x \text{는 } 15 \text{의 약수}\}$
- ④  $A = \{x | x \text{는 } 15 \text{이하의 } 3 \text{의 배수}\}$
- ⑤  $A = \{x | x \text{는 } 18 \text{이하의 } 3 \text{의 배수}\}$

8. 집합  $A = \{\emptyset, 2, 4, \{2, 4\}\}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $\emptyset \in A$                       ②  $\emptyset \subset A$   
 ③  $\{2, 4\} \subset A$                   ④  $\{2, 4\} \notin A$   
 ⑤  $\{2, 4\} \not\subset A$

9. 전체 집합  $U = \{x | x \text{는 } 12 \text{보다 작은 자연수}\}$  라 하고  $A = \{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ ,  $B = \{x | x \text{는 } 12 \text{보다 작은 소수}\}$  일 때,  $A^c \cap B^c$  은?

- ①  $\{4, 8\}$                           ②  $\{4, 9\}$   
 ③  $\{4, 8, 9\}$                       ④  $\{4, 8, 10\}$   
 ⑤  $\{4, 8, 9, 10\}$

10. 전체 집합  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A \cap B = \{5\}$ ,  $A \cap B^c = \{2, 3\}$ ,  $A \cup B = \{1, 2, 3, 5\}$  일 때,  $A^c \cap B$  는?

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

11. 두 집합  $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ ,  $B = \{2, 4, 8\}$  에 대하여  $X - A = \emptyset$ ,  $n(X \cap B) = 1$  을 만족하는 집합  $X$  의 개수를 구하여라.