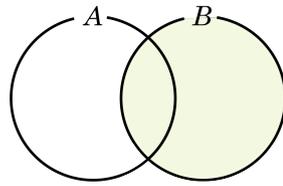


# 단원 종합 평가

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 벤 다이어그램에서  $n(A) = 15, n(A \cap B) = 4, n(A \cup B) = 24$  일 때, 색칠된 부분의 원소의 개수를 구하여라.



3. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A \cup B) = 30, n(B) = 20, n(A \cap B) = 7$  일 때,  $n(A)$  의 값을 구하여라.

4. 집합  $\{1, 3, 5, 7\}$  에서 원소 1 을 포함하고 5 를 포함하지 않는 부분집합의 개수는?

- ① 2개                      ② 3개                      ③ 4개  
 ④ 6개                      ⑤ 8개

5. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(답 2 개)

- ①  $A \cap A = \emptyset$   
 ②  $A \cap \emptyset = A$   
 ③  $(A \cap B) \subset A$   
 ④  $A \subset B$  이면  $A \cap B = A$   
 ⑤  $B \subset (A \cap B)$

6. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 미만의 짝수}\}, A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8\}$  일 때, 다음 집합의 원소들의 합을 구하여라.

보기

$\{x \mid x \in B \text{ 그리고 } x \notin A\}$

7. 어느 학급의 학생 중 수영반에 들어 있는 학생이 20 명, 배드민턴반에 들어 있는 학생이 18 명, 수영반과 배드민턴반에 모두 들어 있는 학생이 6 명이다. 이때, 수영반이나 배드민턴반에 들어있는 학생은 몇 명인지 구하여라.

8. 다음 보기는 소설책들의 제목이다. 이 제목들에 들어 있는 자음의 모임을 집합  $A$ , 모음의 모임을 집합  $B$  라고 할 때,  $n(A)$ ,  $n(B)$  를 구하여라.

보기

봄봄, 바람과 함께 사라지다, 무궁화 꽃이 피었습니다, 삼국지, 어린 왕자

9. 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  $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$  이면  $n(A) = 4$
- ⑤  $A = \{x \mid x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$  이면  $n(A) = \emptyset$

10.  $n(A) = 14$ ,  $n(B) = 23$ ,  $n(A \cap B) = 7$  일 때,  $n(B - A) - n(A - B)$  의 값은?

- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

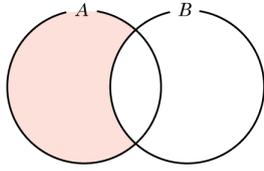
11. 38 명의 학생 중에서 축구를 좋아하는 학생이 27 명, 농구를 좋아하는 학생이 19 명이다. 두 가지 운동을 모두 좋아하는 학생이 16명 일 때, 축구만 좋아하는 학생 수를 구하여라.

12. 집합  $A = \{0, 1, 2, \{1, 2\}\}$  의 부분집합의 개수를 구하여라.

13. 전체집합  $U = \{a, b, c, d, e\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A - B = \{a\}$ ,  $B - A = \{c\}$ ,  $A^c \cap B^c = \{b, e\}$  일 때,  $A \cap B$  는?

- ①  $\{b\}$                       ②  $\{d\}$                       ③  $\{b, d\}$
- ④  $\{b, c, d\}$                 ⑤  $\{d, e\}$

14. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합이 아닌 것을 모두 고르면?(정답 2개)



- ①  $A \cap B^c$
- ②  $A - B$
- ③  $(A \cup B) - A$
- ④  $A - (A \cup B)$
- ⑤  $\{x | x \in A \text{ 그리고 } x \notin B\}$

15. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } n \text{보다 큰 } 3 \text{의 배수}\}$  에 대하여  $9 \notin A$  이고  $12 \in A$  를 만족하는 자연수  $n$  을 모두 구하여라.