

# 실력확인 맞춤교재

1. 두 집합  $A = \{7, 3, 5\}$ ,  $B = \{3, 5, a + 2\}$ 에 대하여  $A = B$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $4 \in A$                       ②  $3 \in A$
- ③  $\emptyset \subset A$                     ④  $8 \in A$
- ⑤  $\{1, 2, 4, 8\} \subset A$

3. 집합  $A = \{1, 3, 5, 7\}$ 의 부분집합 중 원소 3을 포함하지 않는 부분집합의 개수는?

- ① 2개                      ② 4개                      ③ 6개
- ④ 8개                      ⑤ 10개

4. 두 집합  $A, B$ 에 대하여  $A = \{5, 8, 9, 13\}$ ,  $A \cap B = \{5, 9\}$ ,  $A \cup B = \{2, 4, 5, 8, 9, 12, 13\}$ 일 때, 다음 중 집합  $B$ 의 원소가 아닌 것은?

- ① 2                      ② 4                      ③ 5                      ④ 8                      ⑤ 9

5. 집합  $A = \{2, 4, 6, 8\}$ 의 부분집합 중 원소 6을 반드시 포함하고 원소의 개수가 4개인 부분집합은 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

6. 두 집합  $A = \{1, 2, a + 1\}$ ,  $B = \{1, b, 7\}$ 에 대하여  $A \subset B$ 이고,  $B \subset A$ 이다. 이때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중 옳은 것은? (정답 2개)

20의 약수의 모임:  $A$   
 4의 배수의 모임:  $B$   
 100 이하 짝수의 모임:  $C$   
 10 이하의 소수:  $D$

- ①  $A \cap B = \emptyset$
- ②  $A \cap D = \{2, 5\}$
- ③  $B \cap C = \{4, 8, 12, \dots, 100\}$
- ④  $A \cup D = \{1, 3, 5, 7, 10\}$
- ⑤  $9 \in B \cup D$

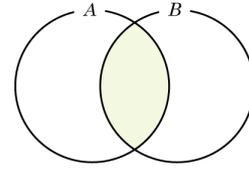
8. 두 집합  $A = \{a+1, 4, 5\}$ ,  $B = \{a, 3, 5\}$ 에 대하여  $A \cap B = \{3, 5\}$ 일 때,  $a$ 의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

9. 2의 배수의 집합을  $A$ , 3의 배수의 집합을  $B$ 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ①  $2 \in A, 1 \in B$
- ②  $3 \in A, 3 \notin B$
- ③  $5 \notin A, 5 \in B$
- ④  $6 \in A, 6 \in B$
- ⑤  $9 \notin A, 9 \notin B$

10. 두 집합  $A = \{2, 4, 8, 9, 10, 12\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$ 일 때, 다음의 벤 다이어그램에서 색칠한 부분의 집합의 원소의 합을 구하여라.



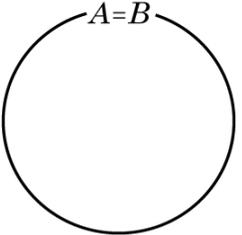
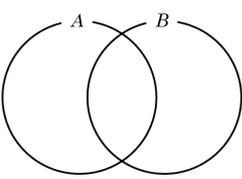
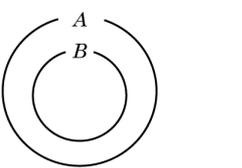
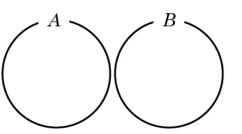
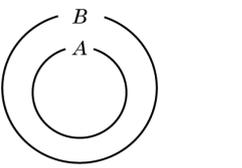
> 답: \_\_\_\_\_

11. 다음  $\square$  안에 들어갈 가장 큰 자연수를 구하여라.

두 집합  $X = \{1, 3, 5, 7, \dots, 49\}$ ,  $Y = \{x \mid x \text{는 } \square \text{미만의 홀수}\}$ 이면  $X = Y$ 이다.

> 답: \_\_\_\_\_

12.  $A \subset B$  이고  $B \subset A$  일 때, 두 집합  $A, B$  를 벤 다이어그램으로 바르게 나타낸 것은?

- ① 
- ② 
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

13. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $B \cap A = B$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

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

14. 어느 학급에서 어느 날 갑자기 교과서를 검사하였더니 영어 책을 가져 온 학생이 15 명이고, 영어 책과 수학 책을 모두 가져 온 학생이 8 명, 영어 책 또는 수학 책을 가져 온 학생이 55 명이였다. 수학 책을 가져 온 학생은 몇 명인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

15. 전체집합  $U = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$  의 두 부분 집합

$A = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}, B = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$  에 대하여  $B \cap A^c$  은?

- ① {4}                      ② {5}                      ③ {4, 5}
- ④ {4, 8}                    ⑤ {4, 8, 10}