

# 단원 종합 평가

1. 다음 중 무한집합을 모두 골라라.

- ㉠  $A = \{x \mid x \text{는 아시아에 속하는 국가}\}$   
 ㉡  $B = \{x \mid x \text{는 } 100 \text{보다 큰 자연수}\}$   
 ㉢  $C = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이상의 자연수}\}$   
 ㉣  $D = \{x \mid x \text{는 방위의 종류}\}$

2. 두 집합  $A = \{a, b, \square\}, B = \{b, c, \triangle\}$ 에 대하여  $A = B$  일 때,  $\square, \triangle$  안에 각각 들어갈 알파벳을 차례로 구하여라.

3. 두 집합  $A = \{2, 4, 6, 8, \dots\}, B = \{x \mid x \text{는 } a \text{의 배수}\}$ 에 대하여  $A = B$ 일 때,  $a$ 의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 6      ⑤ 8

4. 두 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 25 \text{미만인 } 5 \text{의 배수}\}, B = \{x \mid x \text{는 } 13 < x < 15 \text{인 홀수}\}$  일 때,  $n(A) - n(B)$ 의 값을 구하여라.

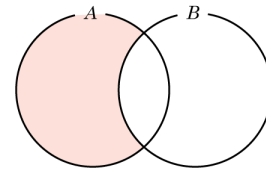
5. 세 집합  $A, B, C$ 가  $A \subset B \subset C$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은? (단,  $A \neq B \neq C$ 이다.)

- ①  $\emptyset \subset A$       ②  $A \subset C$       ③  $C \not\subset B$   
 ④  $B \subset A$       ⑤  $C^C \subset B^C$

6. 다음 벤 다이어그램이 보기의 조건을 만족할 때, 색칠한 부분의 원소의 개수를 구하여라.

보기

$$n(A) = 25, n(B) = 27, n(A \cap B) = 12$$



7. 우리 반 학생 중에 장미를 좋아하는 학생은 8명, 백합을 좋아하는 학생은 12명이다. 둘 다 모두 좋아하는 학생이 6명일 때, 장미만 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

8. 6보다 작은 짝수의 집합을  $A$ 라고 할 때, 기호  $\in, \notin$ 이 옳게 사용된 것을 보기에서 모두 고르면?

| 보기             |             |                |
|----------------|-------------|----------------|
| ㉠ $1 \notin A$ | ㉡ $2 \in A$ | ㉢ $3 \in A$    |
| ㉣ $4 \notin A$ | ㉤ $5 \in A$ | ㉥ $6 \notin A$ |

- ① ㉠, ㉡, ㉥  
 ② ㉡, ㉣, ㉥  
 ③ ㉠, ㉣, ㉤, ㉥  
 ④ ㉠, ㉣, ㉣, ㉥  
 ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣, ㉤, ㉥

9. 두 집합  $A = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ ,  $B = \{x|x \text{는 } 18 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 빈 칸에 알맞은 기호는?

|               |
|---------------|
| $A \square B$ |
|---------------|

- ①  $\subset$     ②  $\supset$     ③  $\in$     ④  $\ni$     ⑤  $=$

10. 전체집합  $U = \{x|x \text{는 } 12 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 두 부분 집합  $A = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ ,  $B = \{x|x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$ 에 대하여,  $A - B^c$ 을 원소나열법으로 옳게 나타낸 것은?

- ①  $\{1, 2\}$                       ②  $\{1, 2, 3\}$   
 ③  $\{1, 2, 4\}$                   ④  $\{1, 2, 3, 6\}$   
 ⑤  $\{1, 2, 4, 8\}$

11. 현정이네 반 학생 35명 중 야구만 잘하는 학생은 12명, 축구만 잘하는 학생은 13명이고, 둘 다 못하는 학생은 4명이다. 야구와 축구를 모두 잘하는 학생은 몇명인지 구하여라.

12. 전체집합  $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분 집합  $A, B$ 에 대하여  $A \cap B = \{5\}$ ,  $(A \cup B)^c = \{0, 3\}$ ,  $A - B = \{1, 4\}$ 일 때,  $n(B - A)$ 의 값을 구하여라.

13. 50명의 학생 중 한라산에 가 본 학생이 26명, 한라산과 설악산에 모두 가 본 학생이 8명, 한라산과 설악산에 모두 가 보지 못한 학생이 5명일 때, 설악산에 가 본 학생 수를 구하여라.

14. 어느 마을에서 개나리신문을 보는 가구는 25가구, 진달래신문을 보는 가구는 16가구, 개나리와 진달래 신문 모두를 보는 가구는 5가구이다. 개나리와 진달래 신문 중 하나의 신문만 보는 가구의 수는?

- ① 31가구              ② 32가구              ③ 33가구  
 ④ 34가구              ⑤ 35가구

---

15. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

①  $A = B$  이면  $A \subset B, B \subset A$

②  $n(A) = n(B)$  이면  $A = B$

③  $A \subset B$  이면  $n(A) < n(B)$

④  $A = B$  이면  $n(A) = n(B)$

⑤  $n(\{1, 2, 3, 4\}) - n(\{1, 2, 3\}) = 4$