

# 단원 종합 평가

1. 세 집합  $A = \{x|x \text{는 요일의 종류}\}$ ,  $B = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 보다 작은 } 3 \text{의 배수}\}$ ,  $C = \{x|x \text{는 월드컵 } 4 \text{ 강에 속한 국가}\}$  에 대하여  $n(A) + n(B) - n(C)$  의 값을 구하여라.
2. 다음 중 옳지 않은 것은?
- ①  $\{6, 7\} \cap \{6\} = \{6\}$   
 ②  $\{\triangle, \triangleright\} \cap \{\triangleright, \nabla, \triangleleft\} = \{\triangleright\}$   
 ③  $\{s, o, u, t, h\} \cap \{n, o, r, t, h\} = \{o, t, h\}$   
 ④  $\{x|x \text{는 } 2 \text{의 배수}\} \cap \{1, 3, 5, 7, 9\} = \emptyset$   
 ⑤  $\{x|x \text{는 } 9 \text{의 약수}\} \cap \{x|x \text{는 } 12 \text{의 약수}\} = \{3\}$
3. 두 집합  $A = \{1, 2, a - 1\}$ ,  $B = \{2, 3, a, b\}$  에 대하여  $A \cap B = \{2, 5\}$  일 때  $a, b$  의 값은?
- ①  $a = 2, b = 1$                       ②  $a = 3, b = 2$   
 ③  $a = 4, b = 3$                       ④  $a = 5, b = 4$   
 ⑤  $a = 6, b = 5$
4. 19 명의 학생에게  $A, B$  두 문제를 풀게 하였더니,  $A$  문제를 푼 학생은 11 명이며,  $B$  문제를 푼 학생은 8 명이며, 한 문제도 못 푼 학생은 3 명이었다.  $A$  문제만 푼 학생은 몇 명인지 구하여라.
5. 두 집합  $A, B$  에 대하여  $n(A) = 5$ ,  $n(B) = 7$  이고  $n(A \cap B) = 3$  일 때,  $n(A \cup B)$  는?
- ① 8      ② 9      ③ 10      ④ 11      ⑤ 12
6. 집합  $A = \{a, b, \{c\}, \emptyset\}$  일 때, 다음 중 옳은 것은?
- ①  $\emptyset \in A$                               ②  $\{a, b\} \in A$   
 ③  $\{c\} \subset A$                               ④  $\{b\} \in A$   
 ⑤  $\{a, b, c\} \subset A$
7. 다음 중 다른 것과 같은 집합이 아닌 것은?
- ①  $\{2, 4, 6, 8, 10\}$   
 ②  $\{10, 8, 6, 4, 2\}$   
 ③  $\{x|x \text{는 } 10 \text{보다 작은 짝수}\}$   
 ④  $\{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$   
 ⑤  $\{x|x \text{는 } 11 \text{보다 작은 } 2 \text{의 배수}\}$
8. 전체집합  $U$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A \cup B = A$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?
- ①  $A \cap B = B$                           ②  $A \supset B$   
 ③  $A = B$                                   ④  $A^c \subset B^c$   
 ⑤  $B - A = \emptyset$

9. 전체집합  $U = \{x \mid x \text{ 는 한 자리의 자연수} \}$  의 두 부분집합  $A = \{1, 2, 3, 5, 8\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{ 는 2 의 배수} \}$  에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $A^c = \{4, 6, 7, 9\}$
- ②  $B^c = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
- ③  $(A \cap B)^c = \{1, 3, 4, 5, 6, 7, 9\}$
- ④  $(A \cup B)^c = \{7, 9\}$
- ⑤  $A \cup B^c = \{1, 2, 3, 5, 9\}$

10. 수정이네 반 학생 40 명 중에서 강아지를 키우는 학생은 24 명, 고양이를 키우는 학생은 16 명이고, 고양이만 키우는 학생은 13 명이다. 이 때, 고양이도 강아지도 키우지 않는 학생 수는?

- ① 3 명                      ② 5 명                      ③ 7 명
- ④ 9 명                      ⑤ 11 명

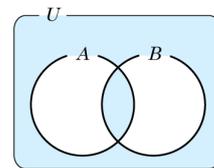
11. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

- ①  $n(\emptyset) + n(\{0\}) + n(\{\emptyset\}) = 2$
- ②  $n(\{10, 11, 12\}) - n(\{2, 5\}) = 1$
- ③  $A \subset B$  이면,  $n(A) \leq n(B)$  이다.
- ④  $n(A) < n(B)$  이면  $A \subset B$  이다.
- ⑤  $A = B$  이면  $n(A) = n(B)$  이다.

12. 두 집합  $A = \{6, a, 1, b, 3\}$ ,  $B = \{8, c, 1, d, 5\}$  이 서로 같을 때,  $(a+b) - (c+d)$  의 값으로 옳은 것은?

- ① 1            ② 2            ③ 3            ④ 4            ⑤ 5

13. 다음과 같은 벤 다이어그램에서  $n(U) = 40, n(A) = 12, n(B) = 15, n(A \cap B^c) = 9$  일 때, 색칠한 부분이 나타내는 집합의 원소의 개수는?



- ① 15            ② 17            ③ 19            ④ 21            ⑤ 23

14. 두 집합  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{ 는 6의 약수} \}$  에 대하여  $A + B = \{a + b \mid a \in A, b \in B\}$  일 때,  $n(A + B)$  를 구하면?

- ① 7            ② 8            ③ 9            ④ 10            ⑤ 11

15. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면?

- ① 우리 반에서 똑똑한 학생의 모임
- ② 10 이하의 자연수 중에서 1 보다 작은 수의 모임
- ③ 대한민국에서 가장 큰 사람의 모임
- ④ 100 이하의 수 중에서 50 에 가까운 수의 모임
- ⑤ 세계에서 성공한 사람들의 모임