

# test12345

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

2. 두 집합  $A = \{a, 8\}, B = \{1, 4, b\}$  가 다음을 만족할 때,  $\frac{b}{a}$  의 값은?

$$A \cap B = \{4, 8\}$$

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

3. 전체집합  $U = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$  의 두 부분집합  $A = \{3, 6, 15\}, B = \{3, 6, 9, 12\}$  에 대하여 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠  $A^c = \{9, 12, 18\}$   
 ㉡  $B^c = \{15\}$   
 ㉢  $A \cup B^c = \{3, 6, 15, 18\}$

- ① ㉠                  ② ㉡                  ③ ㉠, ㉢  
 ④ ㉡, ㉢            ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

4. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ①  $\{2\} \subset \{2, 4, 5\}$   
 ②  $\{1, 2\} \subset \{2, 1\}$   
 ③  $\{\emptyset\} = \emptyset$   
 ④  $\{6, 8\} \subset \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$   
 ⑤  $\{1, 2, 5\} \subset \{1, 2\}$

5. 다음에서  $\{5, 10, 15\}$  와 같은 집합의 개수는?

보기

- ㉠  $\{5, 15, 10\}$   
 ㉡  $\{1, 5, 10\}$   
 ㉢  $\{10, 5 \times 4, 5\}$   
 ㉣  $\{5, 5 \times 2, 5 \times 3\}$   
 ㉤  $\{10, 11\}$   
 ㉥  $\{25, 5, 3 \times 5\}$

- ① 1 개                  ② 2 개                  ③ 3 개  
 ④ 4 개                  ⑤ 5 개

6. 다음 중 집합이 될 수 없는 것은?

- ① 소수의 모임  
 ② 가장 작은 자연수의 모임  
 ③ 분수 전체의 모임  
 ④ 10 보다 큰 8 의 약수들의 모임  
 ⑤ 100 에 가까운 수들의 모임

7.  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  의 두 부분집합  $A = \{1, 3, 5, 6\}, B = \{4, 5, 6\}$  에 대하여  $A - (A \cap B)$  는?

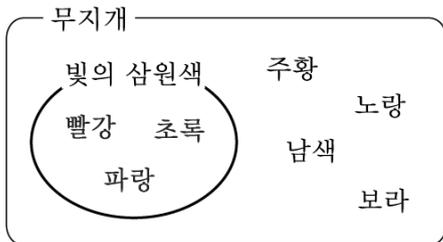
- ①  $\{1\}$                   ②  $\{3\}$                   ③  $\{1, 3\}$   
 ④  $\{3, 5\}$               ⑤  $\{1, 5\}$

8. 학생 35명 중에서 설악산에 가 본 학생이 15명, 지리산에 가 본 학생이 21명, 설악산에만 가 본 학생이 7명일 때, 두 곳 모두 가 본 적이 없는 학생 수를 구하여라.

9. 다음 중 두 집합  $A, B$  에 대하여  $A \subset B$  이고,  $B \subset A$  인 것은?

- ①  $A = \{1, 2, 4\}, B = \{1, 2, 6\}$
- ②  $A = \emptyset, B = \{x \mid x \text{는 } 1 \text{ 이하의 자연수}\}$
- ③  $A = \{3, 4, 5\},$   
 $B = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{보다 크고 } 5 \text{보다 작은 자연수}\}$
- ④  $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 홀수}\},$   
 $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$
- ⑤  $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{의 약수}\},$   
 $B = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 미만의 } 5 \text{의 배수}\}$

10. 다음은 무지개 색상과 빛의 삼원색을 나타낸 것이다. 빛의 삼원색을 집합  $A$  라고 하자.  $\{\text{파랑}, \text{㉠}\} \subset A$  일 때, ㉠이 될 수 있는 색을 모두 구하여라.



11. 청산중학교 1학년 어떤 반에서 수학을 좋아하는 학생이 18명, 과학을 좋아하는 학생 12명, 수학 또는 과학을 좋아하는 학생이 23명이다. 수학과 과학을 모두 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

12. 다음 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $\{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 약수}\} \subset \{1, 2, 3\}$
- ㉡  $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$
- ㉢  $0 \in \emptyset$
- ㉣  $\emptyset \in \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 배수}\}$
- ㉤  $\emptyset \subset \{1\}$
- ㉥  $\emptyset \subset \emptyset$

13. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{의 약수}\},$   
 $B = \{a, \{b\}, \{c, \emptyset\}\}$  일 때,  $n(A) - n(B)$  를 구하면?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 0

14. 두 집합  $A = \{3, 5, a + 4, 9\}, B = \{1, 3, 6, b + 1\}$  에 대하여  $A \cap B = \{3, 7\}$  일 때,  $A \cup B$  의 모든 원소의 합을 구하여라.

---

15. 전체집합  $U = \{x \mid x \text{는 } 15 \text{ 이하의 홀수}\}$  의 두  
부분집합  $A, B$  에 대하여  
 $A \cap B^c = \{3, 5\}, B - A = \{7, 11\}, A \cap B = \{13, 15\}$   
일 때,  $(A \cup B)^c$  는?

- ①  $\{1\}$             ②  $\{7\}$             ③  $\{9\}$   
④  $\{1, 7\}$         ⑤  $\{1, 9\}$