

# test

1. '아름다운 대한민국' 이라는 문장 속에서 자음의 집합을  $A$ , 모음의 집합을  $B$  라고 할 때,  $n(A) - n(B)$  의 값을 구하여라.

2. 다음 중 유한집합인 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 5의 배수의 집합
- ㉡ 5와 6 사이의 자연수
- ㉢ 짝수의 집합
- ㉣ 100보다 큰 3의 배수의 집합
- ㉤ 우리나라 중학생의 집합
- ㉥ 1보다 작은 자연수의 집합

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

3. 두 집합  $A = \{x, y, \{x, y, \emptyset\}\}$ ,  
 $B = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$  일 때,  $n(A) - n(B)$  를 구하여라.

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $A = \{1, 3\}$  일 때,  $n(A) = 2$
- ②  $n(\emptyset) = 0$
- ③  $n(\{2, 4, 5\}) = 3$
- ④  $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$  이면  $n(A) = 3$
- ⑤  $n(\{2, 5, 7\}) - n(\{2, 5\}) = 1$

5. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$  일 때,  $n(A)$  를 구하여라.

6. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면?

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

7. 다음 중 원소의 개수가 0 이 아닌 유한집합은?

- ①  $\{x \mid x \text{는 일의 자리의 숫자가 } 1 \text{인 짝수}\}$
- ②  $\{x \mid x \text{는 } 2 \text{로 나누었을 때 나머지가 } 1 \text{인 자연수}\}$
- ③  $\{x \mid x \text{는 } 8 \text{보다 큰 } 8 \text{의 약수}\}$
- ④  $\{x \mid x \text{는 두 자리의 } 2 \text{의 배수}\}$
- ⑤  $\{x \mid x \text{는 } 1 < x < 2 \text{인 분수}\}$

8. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $n(\emptyset) = 1$
- ②  $A = \{2\}$  이면  $n(A) = 2$
- ③  $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{1, 2\}) = 3$
- ④  $A = \{4, 6\}$ ,  $B = \{6, 7, 8\}$  일 때,  $n(A) + n(B) = 4$
- ⑤  $A = \{x \mid 2 \times x = 12, x \text{는 짝수}\}$  일 때,  $n(A) = 1$

9.  $n(\{x|x \text{는 옷놀이의 명칭}\}) + n(\{0\}) - n(\emptyset)$  의 값을 구하여라.

10. 자연수의 두 집합  $A = \{1, 2\}$ ,  $B = \{2, 3, 4\}$  에 대하여 집합  $C$  는 집합  $A$  와 집합  $B$  에 속하는 원소를 곱한 것들의 집합이다. 집합  $C$  를 구하여라.

11. 집합  $A = \{1, 2, 3, \{2, 3\}, \{4\}\}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $1 \in A$                       ②  $3 \notin A$
- ③  $4 \notin A$                       ④  $\{4\} \in A$
- ⑤  $\{2, 3\} \in A$

12. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠  $\{\text{전자레인지, 전화기, 화분, 침대, 이불}\} = \{x | x \text{는 전자제품}\}$
- ㉡  $\{1, 2, 3, 4\} = \{x | x \text{는 자연수를 4로 나누었을 때, 나머지}\}$
- ㉢  $\{\text{매화, 난초, 국화, 대나무}\} = \{x | x \text{는 사군자의 이름}\}$
- ㉣  $\{0 \text{과 } 1 \text{ 사이의 분수}\} = \left\{\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right\}$
- ㉤  $\{1, 3, 17, 51\} = \{x | x \text{는 } 51 \text{의 약수}\}$
- ㉥  $\{\text{징, 장구, 북, 팽과리}\} = \{x | x \text{는 사물놀이에 쓰이는 악기}\}$

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

13.  $n$  이 자연수이고 집합  $A, B$  가  $A = \{x | x = 2 \times n\}$ ,  $B = \{x | x = 2 \times n + 1\}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $1 \notin B$                       ②  $4 \in A$                       ③  $7 \notin A$
- ④  $8 \notin A$                       ⑤  $7 \in B$

14. 다음 중 집합의 원소가 없는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $\{0\}$
- ②  $\{x|x \text{는 } 4 \text{의 약수 중 홀수}\}$
- ③  $\{x|x \text{는 } 3 \times x = 0 \text{인 자연수}\}$
- ④  $\{x|x \text{는 } 11 < x < 12 \text{인 자연수}\}$
- ⑤  $\{x|x \text{는 } x \leq 1 \text{인 자연수}\}$

15. 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