

1. 두 집합  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $A \subset B$

②  $n(A) = 3$

③  $n(B) = 5$

④  $B \not\subset A$

⑤  $n(B) - n(A) = \{4, 5\}$

2. 다음 보기는 제주도의 숙박시설들의 모임이다. 호텔의 모임을  $A$ , 콘도의 모임을  $B$ , 펜션의 모임을  $C$  라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

보기

호텔 : 으뜸 호텔, 오펜 호텔

콘도 : 카나 콘도, 자연 파크 리조트

펜션 : 지중해 펜션, 삼다도 펜션, 차구도 펜션, 월령 코지

- ① 오펜 호텔  $\in A$
- ② 카나 콘도  $\notin A$
- ③ 으뜸 호텔  $\notin A$
- ④ 삼다도 펜션  $\in C$
- ⑤ 월령 코지  $\notin B$

3. 우리나라 강 이름의 집합을  $A$  라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한강  $\in A$                       ② 황하강  $\in A$                       ③ 라인강  $\notin A$
- ④ 섬진강  $\in A$                       ⑤ 아마존강  $\notin A$

4. 분식집에서 1주년 개업기념을 맞이하여 특별히 학생들의 기호에 맞추어 새로운 메뉴판을 제작하기로 했다. 다음 중 집합인 것은?

- ① 가격이 2000원인 음식
- ② 여학생들이 좋아하는 음식
- ③ 남학생들이 좋아하는 음식
- ④ 가격이 비교적 싼 음식
- ⑤ 맛있는 음식

| 메뉴  | 가격    |
|-----|-------|
| 라면  | 2000원 |
| 김밥  | 1000원 |
| 볶음밥 | 2000원 |
| 우동  | 2000원 |
| 순대  | 2000원 |
| 떡볶이 | 1000원 |
| 냉면  | 2000원 |

5. 집합  $A = \{x|x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$  일 때,  $A \subset B$  를 만족하는  $B$  를 고르면?

①  $B = \{x|x \text{는 } 10 \text{의 배수}\}$

②  $B = \{x|x \text{는 } 20 \text{ 미만의 짝수}\}$

③  $B = \{x|x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$

④  $B = \{x|x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$

⑤  $B = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$

6. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 작은 짝수의 모임
- ② 우리나라 광역시의 모임
- ③ 10보다 작은 자연수의 모임
- ④ 흥미로운 교과목의 모임
- ⑤ 우리나라에서 인구수가 많은 도시의 모임

7.  $A = \{1, 2, 3, 5, 7, 8, 9\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 11\text{보다 작은 홀수}\}$  일 때,  
 $n(A) + n(B)$  의 값은?

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 14

8. 다음 중 원소의 개수가 0 이 아닌 유한집합은?

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

9. 집합  $A = \{1, 2, \dots, n\}$  에서  $n$  을 포함한 부분집합의 개수가 16 개라고 할 때, 자연수  $n$  의 값을 구하여라.

10. 집합  $A = \{1, 2, \dots, n\}$  에서 1 을 포함하지 않는 부분집합의 개수가 4 개라고 할 때, 자연수  $n$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

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

12.  $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수 중 소수인 수}\}$  일 때,  $A$  의 부분집합의 개수를 구하면?

- ① 2 개      ② 4 개      ③ 8 개      ④ 15 개      ⑤ 32 개

13. 다음 중  $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 소수}\}$  의 부분집합이 아닌 것은?

①  $\emptyset$

②  $\{2\}$

③  $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{ 이하의 홀수}\}$

④  $\{5, 7\}$

⑤  $\{x \mid 2 < x < 8 \text{인 홀수}\}$

14. 다음 중 무한집합인 것은?

- ①  $\{x \mid x \text{는 } 2 \text{ 이하의 자연수}\}$
- ②  $\{x \mid x \text{는 } 0 \times x = 1 \text{인 수}\}$
- ③  $\{x \mid x \text{는 } 0 < x < 1 \text{인 기약분수}\}$
- ④  $\{x \mid x \text{는 } 50 \text{ 미만의 } 7 \text{의 배수}\}$
- ⑤  $\{x \mid x \text{는 } 5 \times x = 12 \text{인 자연수}\}$

15. 다음 중 부분집합의 갯수가 32 개 인 것은?

①  $\{1, 2, 3\}$

②  $\{x \mid x \text{는 } 22 \text{ 이하의 } 4 \text{의 배수}\}$

③  $\{x \mid x \text{는 } 7 \text{보다 작은 홀수}\}$

④  $\{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$

⑤  $\{x \mid x \text{는 } 4 \text{ 이하의 자연수}\}$

16. 집합  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  의 원소의 개수가 2 개인 부분집합 중 원소의 합이 5 인 집합은 몇 개인가?

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