



1.  $n(\{0, \emptyset, \{0, 2\}, \{1\}\}) \times n(\{0, 1\}) - n(\emptyset)$  를 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

2. 주사위 A, B 두 개를 던져서 나올 수 있는 두 자리 자연수의 집합을 A 라 할 때,  $n(A)$  를 구하여라.

- ① 6      ② 12      ③ 24      ④ 30      ⑤ 36

3. 두 집합

$A = \{x \mid x \text{는 } 48 \text{ 의 약수 중 한 자리수}\}, B = \{x \mid x \text{는 } a \text{보다 작은 자연수}\}$  에 대하여  $n(A) = 2 \times n(B)$  를 만족하는 자연수  $a$  의 값을 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 집합 중에서 무한집합인 것을 모두 고르면?

- ①  $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{의 배수}\}$   
 ②  $\{x \mid x \text{는 } 100 \text{이하의 홀수}\}$   
 ③  $\{x \mid x \text{는 } x \geq 5 \text{인 수}\}$   
 ④  $\{x \mid x \text{는 } 0 < x < 1 \text{인 분수}\}$   
 ⑤  $\{x \mid x \text{는 } 6 < x < 7 \text{인 자연수}\}$

5. 두 집합  $A = \{1, 2, \{3, 4\}, \{5, 6, 7\}\}, B = \{0, \emptyset, \{\emptyset\}\}$  에 대하여  $n(A) - n(B)$  를 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

6. 두 집합  $A = \{0, 1, \{\emptyset\}, \{0, 1, \emptyset\}\}, B = \{a, b, \{a, b, c\}\}$  에 대하여  $n(A) - n(B)$  를 구하면?

- ① 5      ② 4      ③ 3      ④ 2      ⑤ 1

7. 다음 중 무한집합은?

- ①  $\{x|x \text{는 짝수인 소수}\}$   
 ②  $\{x|x \text{는 } 1 \text{과 } 2 \text{사이의 분수}\}$   
 ③  $\{x|x \text{는 } \frac{4}{3x} = k, k \text{는 자연수}\}$   
 ④  $\{2x+1|x, x \text{는 } 11 \text{보다 큰 소수}\}$   
 ⑤  $\{x|1.5 \leq x \leq 3.5, x \text{는 자연수}\}$

8. 두 집합  $A = \{x | x = 2 \times n, n \text{은 자연수}\}$ ,  $B = \{y | y \in A, 1 \leq y \leq 20\}$ 에 대하여  $n(B)$ 를 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

9. 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  $\{x|x \text{는 } x \leq 1 \text{인 자연수}\}$

10. 다음은 음식점에서 흔히 볼 수 있는 차림표이다. 다음 차림표에서 찌개류의 집합을 집합  $A$ , 3000원 미만의 음식을 집합  $B$ , 3000원 이상 4000원 미만의 음식을 집합  $C$ 라고 할 때,  $n(A) + n(B) - n(C)$ 의 값을 구하여라.

| 밥류    |       | 면류   |       | 찌개류   |       |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 비빔밥   | 3000원 | 치즈라면 | 2500원 | 김치찌개  | 4000원 |
| 오징어덮밥 | 4000원 | 떡라면  | 2500원 | 된장찌개  | 4000원 |
| 김치덮밥  | 3000원 | 자장면  | 3000원 | 순두부찌개 | 4500원 |
| 김치볶음밥 | 3500원 | 우동   | 2500원 | 참치찌개  | 3500원 |
| 참치볶음밥 | 4000원 | 쫄면   | 3000원 |       |       |
| 돌솥비빔밥 | 3500원 | 잔치국수 | 2000원 |       |       |

> 답: \_\_\_\_\_

11.  $n(\{1, 3, 5, 7\}) - n(\{1, 5, 7\}) + n(\{0, \emptyset\})$ 의 값을 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

12.  $n(\{1, 3, 5, 7, 9\}) + n(\{1, 3, 9\}) + n(\{\emptyset\})$ 의 값을 구하면?

- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

13. 세 집합  $A, B, C$  에 대하여

$A = \{x | x \text{는 good friends 의 알파벳 자음}\}$ ,

$B = \{x | x \text{는 4 이상 7이하인 4의 배수}\}$ ,

$C = \{x | x \text{는 별자리 12궁}\}$  일 때,

$n(A) + n(C) - n(B)$  를 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

14. 세 집합  $A = \{a, b, c, d, e\}$ ,  $B = \{x | x \text{는 20 이하의 소수}\}$ ,  $C = \{x | x \text{는 15의 약수}\}$  일 때, 세 집합의 원소의 개수의 합은?

- ① 13    ② 15    ③ 17    ④ 19    ⑤ 21

15. 다음 중 공집합이 아닌 유한집합을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $\{x | x \leq 1, x \text{는 자연수}\}$   
 ②  $\{x | x \text{는 5로 나누었을 때 나머지가 3인 자연수}\}$   
 ③  $\{x | x < 2, x \text{는 소수}\}$   
 ④  $\{x | x \text{는 4의 약수 중 홀수}\}$   
 ⑤  $\{x | x \text{는 25보다 큰 25의 배수}\}$

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

> 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 중 유한집합인 것을 모두 골라라.

- ㉠  $\{x | x \text{는 자연수}\}$   
 ㉡  $\{x | x \text{는 가장 작은 자연수}\}$   
 ㉢  $\{x | 0 < x < 1, x \text{는 자연수}\}$   
 ㉣  $\{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$   
 ㉤  $\{x | x \text{는 1보다 작은 수}\}$   
 ㉥  $\{x | x \text{는 100보다 작은 2의 배수}\}$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

18. 두 집합  $A, B$  가 다음과 같을 때,  $n(A) + n(B)$  의 값을 구하여라.

$$A = \{x | x \text{는 } 20 \text{의 약수}\}, \quad B = \{x | x \text{는 } 0 < x < 110 \text{인 } 5 \text{의 배수}\}$$

> 답: \_\_\_\_\_

19.  $n(\{0, 1, 2, 3\}) - n(\{1, 2, 3\})$  의 값으로 옳은 것은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

20. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $A = \{5\}$  일 때,  $n(A) = 5$   
 ②  $n(\{\emptyset\}) = 0$   
 ③  $n(\{1, 2, 4\}) = 4$   
 ④  $A = \{x | x \text{는 } 4 \text{ 배수}\}$  이면  $n(A) = 4$   
 ⑤  $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{1, 3\}) = 1$