

1. 집합  $A = \{x, y\}$  의 부분집합의 갯수는?

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

2. 두 집합  $A = \{1, a\}$ ,  $B = \{2, 3, a - 2\}$  에 대하여  $A \cap B = \{1, 3\}$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

3. 다음 중 옳은 것은?

①  $0 \in \{0, 1\}$

②  $3 \in \{2, 5\}$

③  $5 \notin \{1, 3, 5, 7\}$

④  $\{1\} \in \{1, 5, 9\}$

⑤  $12 \in \{1, 2, 9, 18\}$

4. 두 집합  $A = \{3, 4\}$ ,  $B = \{2, 3, x\}$  에 대하여  $A \subset B$  일 때,  $x$  의 값을 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.  $A = \{\emptyset, \{a\}, b, \{c, d\}, e\}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\{a\} \in A$

②  $\emptyset \in A$

③  $\{c, d\} \subset A$

④  $n(A) = 5$

⑤  $\{b, e\} \subset A$

7. 집합  $\{a, b, c, d\}$  의 부분집합의 갯수는?

- ① 4 개      ② 8 개      ③ 16 개      ④ 32 개      ⑤ 64 개

8.  $A = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 약수}\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{는 } 48 \text{의 약수}\}$  이고  $A \subset B$  일 때,  
 $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 몇 개인지 구하여라.

9. 전체집합  $U$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $n(U) = 35$ ,  $n(A \cup B)^c = 2$ ,  $n(A^c) = 11$ ,  $n(B) = 18$  일 때,  $n((A \cap B)^c)$ 은?

① 9

② 24

③ 26

④ 33

⑤ 35

10. 석훈이네 아파트 한 동에는 전체 350 가구가 살고 있다. 이 중에서 우유를 배달시키는 집은 250가구, 요구르트를 배달시키는 집은 160가구, 우유나 요구르트를 배달시키는 집은 310가구 일 때, 요구르트만 배달시키는 가구 수를 구하여라.

11. 집합  $\{1, \{1, 2\}\} \subset X \subset \{\emptyset, 1, 2, 3, \{1, 2\}\}$  을 만족하는 집합  $X$  의 개수는?

- ① 2 개      ② 4 개      ③ 8 개      ④ 16 개      ⑤ 32 개

- 12.** 집합  $A = \{1, 2, \dots, n\}$  의 부분집합 중에서  $1, n$  을 원소로 갖지 않는 집합의 개수가 8 개 일 때, 자연수  $n$  의 값을 구하여라.

- 13.** 두 집합  $A, B$ 에 대하여  $n(A) = 25$ ,  $n(B) = 16$ ,  $A \cap B = B$ 일 때,  $n(A \cup B)$ 와  $n(A - B)$ 의 값을 각각 구하여라.

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

15. 세 집합

$$A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 } 3 \text{의 배수}\},$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\},$$

$$C = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 홀수}\}$$

에 대하여  $C - (A \cap B)$  로 알맞은 것은?

①  $\{5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

②  $\{1, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

③  $\{1, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

④  $\{1, 5, 7, 9, 11, 13, 17, 19\}$

⑤  $\{1, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$