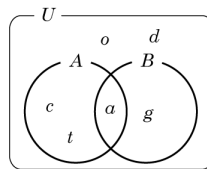


1. 다음 중 유한집합인 것을 모두 고르면?

- ㉠ 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 ㉡,㉤,㉥

2. 벤 다이어그램에 대하여 다음 중 옳은 것은?



① $U = \{d, g, c, a, t\}$

② $A^C = \{d, g\}$

③ $B^C = \{c, d, o, t\}$

④ $(A \cap B)^C = \{o, d\}$

⑤ $(A \cup B)^C = \{c, d, g, o, t\}$

3. 두 집합 $A = \{3, 4\}$, $B = \{2, 3, x\}$ 에 대하여 $A \subset B$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

4. 두 집합 $A = \{1, 7\}$, $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 에 대하여 $A \subset X \subset B$ 를 만족하는 집합 X 가 될 수 있는 것은?

① $\emptyset$

② $\{5\}$

③ $\{1, 3\}$

④ $\{1, 3, 5\}$

⑤ $\{1, 3, 5, 7, 9\}$

5. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 25 \text{ 이하의 } 3 \text{의 배수}\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A - B = \{9, 21, 24\}$, $B - A = \{3, 15\}$, $A^c \cap B^c = \{12\}$ 일 때, 집합 $A \cap B$ 는?

① $\{3, 6\}$

② $\{3, 6, 12\}$

③ $\{3, 18\}$

④ $\{6, 12\}$

⑤ $\{6, 18\}$

6. 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.

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

8. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $n(\{0, 1, 2\}) - n(\{0, 1\}) = 1$

㉡ $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{2, 3, 4\}) = 4$

㉢ $n(\{\neg, \perp, \sqsubset, \supset\}) - n(\{\sqsubset, \vdash, \supset\}) = 6$

㉣ $n(\{x \mid x \text{는 } x < 1 \text{인 홀수}\}) + n(\{\emptyset\}) = 1$

9. 전체집합 U 의 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 43, n(A) = 20, n(B) = 25$ 이고 $n((A \cup B)^c) = 3$ 일 때, 다음 중 $n(A^c \cup B)$ 는?

① 10

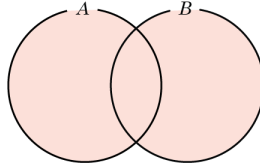
② 28

③ 30

④ 38

⑤ 40

10. 다음 벤 다이어그램에서 $n(A) = 25, n(B) = 20, n(A - B) = 15$ 일 때, 색칠한 부분의 원소의 개수를 구하여라.



11. 집합 $A = \{x | x \text{는 } 10 \text{보다 작은 } 12 \text{의 약수}\}$ 의 부분 집합 중에서 원소 1 또는 6
를 포함하는 부분집합의 개수는?

- ① 8 개 ② 12 개 ③ 16 개 ④ 20 개 ⑤ 24 개

- 12.** 두 집합 $A = \{2, 8, a\}$, $B = \{4, a+4, b+1\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{-2, 2\}$ 일 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

13. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \subset B$ 이고, $n(A) = 14$, $n(B) = 31$ 일 때, $n(A \cup B) - n(A \cap B)$ 의 값은?

① 3

② 7

③ 12

④ 17

⑤ 22

14. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ $A = \{1, 2, 3\}$ 이면 $n(A) = 3$

㉡ $C = \{0\}$ 이면 $n(C) = 0$

㉢ $A \subset B$ 이면 $n(A) \leq n(B)$

㉣ $n(A) = n(B)$ 이면 $A = B$

㉤ $n(\{1, 2, 3, 4\}) - n(\{1, 2, 3\}) = \{4\}$

15. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 30\text{이하의 자연수}\}$ 의 세 부분집합

$$A = \{x|x \text{는 } 30\text{이하의 } 6\text{의 배수}\},$$

$$B = \{x|x \text{는 } 30\text{이하의 } 9\text{의 배수}\},$$

$C = \{9, 12, 18, 20, 25\}$ 에 대하여 $A \triangle B = (A \cap B) \cup (A \cup B)^c$ 일 때, $n((A \triangle B) \cap (A \triangle C))$ 의 값을 구하여라.