

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $2 \notin \{0, 1\}$

② $1 \in \{1, 5\}$

③ $4 \notin \{1, 2, 3\}$

④ $3 \in \{1, 5, 9\}$

⑤ $10 \notin \{1, 2, 5, 7\}$

2. 두 집합 $A = \{x, 7\}$, $B = \{3, x+4\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, x 의 값은?

① 1

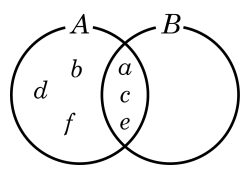
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3. 다음 벤 다이어그램에서 $A = \{a, b, c, d, e, f\}$, $A \cap B = \{a, c, e\}$ 가 성립할 때, 다음 중 집합 B 가 될 수 있는 것은?



- ① $\{a, b, c, d, e\}$
- ② $\{a, c, d, e, g\}$
- ③ $\{b, d, e, f, g\}$
- ④ $\{a, c, d, e, g\}$
- ⑤ $\{a, c, e, g, h\}$

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $A \subset B$ 이면 $A \cup B = A$ 이다.

② $A \subset (A \cup B)$

③ $A \cap B = B \cap A$

④ $A \cup \emptyset = A$

⑤ $A \cup A = A$

5. 두 조건 $A = \{1, a^3 - 3a\}$, $B = \{a + 2, a^2 - a\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{2\}$ 가 되도록 상수 a 의 값을 정할 때, 집합 $A \cup B$ 의 모든 원소의 합은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

6. 두 집합 $A = \{1, 3, 4, 5\}$, $B = \{6, 8\}$ 에 대하여 집합 $C = \left\{x \mid x = \frac{a+b}{2}, a \in A, b \in B\right\}$ 일 때, 다음 중 집합 C 의 원소가 아닌 것은?
- ① $\frac{7}{2}$ ② 4 ③ $\frac{9}{2}$ ④ 5 ⑤ $\frac{11}{2}$

7. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ {전자레인지, 전화기, 화분, 침대, 이불} = { x | x 는 전자제품}

㉡ {1, 2, 3, 4} = { x | x 는 자연수를 4로 나누었을 때, 나머지}

㉢ {매화, 난초, 국화, 소나무} = { x | x 는 사군자의 이름}

㉤ {0과 1 사이의 분수} = $\left\{\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right\}$

㉥ {1, 3, 17, 51} = { x | x 는 51의 약수}

㉦ {징, 장구, 북, 팽과리} = { x | x 는 사물놀이에 쓰이는 악기}

- ① ㉡, ㉢

② ㉢, ㉤, ㉥

③ ㉠, ㉡, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

8. 집합 $A = \{1, 3, x, 6\}$, $B = \{7, y + 1, y + 2, 8\}$ 이고 $A \cap B = \{5, 6\}$ 라고 할 때, $(A - B) \cup (B - A)$ 는?

① $\{1, 3\}$

② $\{1, 5\}$

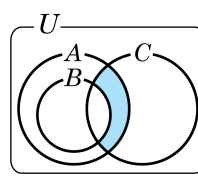
③ $\{1, 3, 5\}$

④ $\{1, 3, 7, 8\}$

⑤ $\{1, 3, 7, 9\}$

9. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은?

- ① $A - (B \cap C)$ ② $(A - B) \cap C$
③ $(A \cup B) - C$ ④ $(A \cup C) - B$
⑤ $(A \cap B) \cup C$



10. 전체집합 U 의 공집합이 아닌 두 부분집합 A, B 에 대하여 $(A - B) \cup (B - A) = \emptyset$ 일 때, 다음 중 $n(B) - n(A)$ 와 같은 값을 모두 고른 것은?

$\textcircled{\tiny \neg} \ n(A) - n(B)$	$\textcircled{\tiny \subset} \ n(B)$
$\textcircled{\tiny \supset} \ n(A)$	$\textcircled{\tiny \supset} \ n((A \cup B) - (A \cap B))$
$\textcircled{\tiny \supset} \ n(\{\emptyset\})$	

- ① $\textcircled{\tiny \neg}, \textcircled{\tiny \subset}$
- ② $\textcircled{\tiny \neg}, \textcircled{\tiny \supset}$
- ③ $\textcircled{\tiny \neg}, \textcircled{\tiny \supset}$
- ④ $\textcircled{\tiny \subset}, \textcircled{\tiny \supset}$
- ⑤ $\textcircled{\tiny \subset}, \textcircled{\tiny \supset}$