EFTestTtitle

1. 집합 $A = \{2,\ 4,\ 6,\ 8,\ 10\}$, $B = \{5,\ 6,\ 7,\ 8,\ 9\}$ 일 때, 집합 $A \cap B$ 의 부분집합의 개수는?

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 7 ⑤ 8

2. $\{2,\ 3,\ 4\} \subset A \subset \{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5\}$ 를 만족하는 집합 A 의 개수는?

① 2 개 ② 4 개 ③ 8 개

④ 16 개 ⑤ 32 개

3. 두 집합 $A = \{6, a, 3, b, 2\}$, $B = \{5, c, 3, d, 7\}$ 이 서로 같을 때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

4. 집합 $A = \{1, 2, a, 5\}, B = \{2, b+1, b+2, 6\}$ 이고 $A \cap B = \{2, 4\}$ 라고 할 때, $(A - B) \cup (B - A)$ 는?

① $\{1, 3\}$ ② $\{1, 5\}$ ③ $\{1, 3, 5\}$

④ $\{1, 3, 6\}$ ⑤ $\{1, 3, 5, 6\}$

5. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $n(\{0\}) = 1$

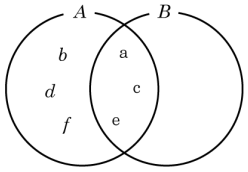
② $\{a,\ b\} \in \{a,\ b,\ c\}$

③ $\varnothing \in \{1,\ 2,\ 3\}$

④ $n(\{0\}) < n(\{1\})$

⑤ $n(\{1,\ \{2,\ 3\},\ 4,\ 5\}) = 4$

6. 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 $\{a, c, e, g, h\}$

7. 두 집합 X, Y 에 대하여 기호 $\bigotimes$를 $X \bigotimes Y = \{x \times y | x \in X$ 그리고 $y \in Y\}$ 라고 약속한다.
$A = \{0,\ 1,\ 2\}$, $B = \{1,\ 2\}$ 일 때, $\otimes AB$ 를 구하면?

① $\{0,\ 1,\ 2,\ 4\}$ ② $\{0,\ 1,\ 2\}$

③ $\{0,\ 1\}$ ④ $\{0\}$

⑤ $\{1, 2\}$

8. 다음 집합을 유한집합과 무한집합으로 구분하여라.

㉠ $\{x \mid x$는100의약수$\}$

㉡ $\{x \mid x$는 분자가 1인 분수$\}$

㉢ $\{x \mid x$는 3과 21 사이의 6의 배수$\}$

㉣ $\{x \mid x$는 1보다 큰자연수$\}$

㉤ $\{x \mid x$는 10의 약수 중 짝수$\}$

㉥ $\{x \mid x$ 는 1000보다 작은 자연수 $\}$

9. 두 집합 $A = \{1,\ 2,\ 3\}$, $B = \{-1,\ 1\}$ 에 대하여 집합 $C = \{a^2 + b^2 | a \in A,\ b \in B\}$ 일 때, 집합 C 의 원소를 모두 더한 값을 구하여라.

10. 집합 $U = \{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5\}$, $A = \{1,\ 2,\ 3,\ 4\}$, $B = \{1, 2\}$, $C = \{1,\ 3,\ 5\}$ 에서 $A \star B = (A - B) \cup (B - A)$ 라 약속할 때, 집합 $(A \star B) \star C$ 의 원소의 합은?

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14