

1. 다음 중 집합이 아닌 것은?

- ① 5 보다 크고 6 보다 작은 자연수의 모임
- ② 몸무게가 60kg 이상인 사람들의 모임
- ③ 40 에 가까운 수의 모임
- ④ 우리 반에서 키가 가장 작은 학생의 모임
- ⑤ 일의 자리에서 반올림하여 50 이 되는 자연수들의 모임

2. 두 집합 $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?
- ① $3 \in A$

② $1 \notin B$

③ $\emptyset \in B$

④ $\{1\} \in A$

⑤ $\{1, 2, 3, 6\} \subset B$

3. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{ 이하의 소수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{ 이하의 양의 짝수}\}$ 일 때, 집합 $\{x^2 \mid x \in A, x \notin B\}$ 를 원소나열법으로 나타낸 것은?

① $\{4, 9\}$

② $\{9, 16\}$

③ $\{9, 25\}$

④ $\{9, 36\}$

⑤ $\{16, 36\}$

4. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $\{2\} \subset \{2, 4, 5\}$

② $\{1, 2\} \subset \{2, 1\}$

③ $\{\emptyset\} = \emptyset$

④ $\{6, 8\} \subset \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$

⑤ $\{1, 2, 5\} \subset \{1, 2\}$

5. 집합 $A = \{\emptyset, 1, 3, \{1, 3\}\}$ 에 대하여 다음 중에서 옳지 않은 것은?

① $\emptyset \in A$

② $\emptyset \subset A$

③ $1 \in A$

④ $\{1, 3\} \in A$

⑤ $\{1, 3\} \not\subset A$

6. 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 $\{1, 3, 5, 7, 9\}$

7. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 부분집합 중 원소가 2 개인 집합은 a 개이고, 원소가 5 개인 집합은 b 개이다. 이때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

8. 두 집합

$A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } a \text{의 약수}\}$ 에 대하여 $A \subset B$ 이고 $B \subset A$ 일 때, a 의 값은?

① 2

② 3

③ 6

④ 12

⑤ 18

9. 집합 $P = \{2, 3\}$ 에 대하여 두 집합 A, B 가 $A = \{x + y \mid x \in P, y \in P\}$,
 $B = \{xy \mid x \in P, y \in P\}$ 일 때, $(A \cup B) \cap P$ 의 부분집합의 개수는?

① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 4개 ⑤ 8개

10. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$ 일 때, 다음 조건을 모두 만족하는 집합 P 의 갯수를 구하여라.

$P \subset A$
 $1 \in P$

 답: _____