

1. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면?

- ① 예쁜 여학생들의 모임
- ② 큰 수의 모임
- ③ 우리 반에서 안경을 낀 학생들의 모임
- ④ 12의 약수들의 모임
- ⑤ 노래를 잘 부르는 학생들의 모임

2. 다음 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad n(\{a, b, c\}) - n(\{a, c\}) = \{b\}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad n(\{x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}) - n(\{x \text{는 } 25 \text{의 약수}\}) = 0$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad n(\emptyset) + n(\{1, 2\}) = 2$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad n(\{2\}) - n(\emptyset) = 2$$

 답: _____

 답: _____

3. 두 집합 $A = \{3, 5\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에 대하여 $A \subset X \subset B$ 를 만족하는 집합 X 의 개수를 모두 구하여라.



답:

개

4. 다음 중 유한집합인 것을 모두 골라라.

㉠ $\{x \mid x \text{는 자연수}\}$

㉡ $\{x \mid x \text{는 가장 작은 자연수}\}$

㉢ $\{x \mid 0 < x < 1, x \text{는 자연수}\}$

㉤ $\{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$

㉥ $\{x \mid x \text{는 } 1 \text{보다 작은 수}\}$

㉦ $\{x \mid x \text{는 } 100 \text{보다 작은 } 2 \text{의 배수}\}$

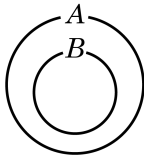
 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

5. 다음 벤 다이어그램에서 집합 $A = \{x|x \text{는 } 28 \text{ 미만의 } 7 \text{의 배수}\}$ 일 때, 집합 B 가 될 수 있는 것을 모두 고르면?



① $\{\emptyset\}$

② $\{7, 14\}$

③ $\{1, 14, 21\}$

④ $\{7, 14, 21\}$

⑤ $\{7, 14, 21, 28\}$

6. 집합 $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ 의 부분집합 중 짝수만으로 이루어진 것의 개수는?

① 7개

② 16개

③ 28개

④ 30개

⑤ 31개

7. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대해서 $B \subset A$ 일 때 , 항상 성립한다고 할 수 없는 것은? (단, $U \neq \emptyset$)

① $A \cup B = A$

② $A \cap B = B$

③ $B - A = \emptyset$

④ $A^c \subset B^c$

⑤ $A^c \cup B = U$

8. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 의 부분집합 중 원소가 2 개인 집합은 a 개이고, 원소가 6 개인 집합은 b 개이다. 이때, $a - b$ 의 값은?

① 10

② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

9. 2007의 약수 전체의 집합을 A , 자연수에서 홀수 전체의 집합을 B , 자연수에서 짝수 전체의 집합을 C 라 할 때, $(A \cap B) \cap C$ 와 같은 집합은?

① A

② B

③ C

④ $B \cap C$

⑤ $(A \cup B) \cap (A \cup C)$

10. 다음은 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 미만의 소수}\}$ 에 대하여 원소의 개수와 진부분집합의 개수를 바르게 구한 것은?

① 5, 31

② 6, 63

③ 7, 127

④ 8, 255

⑤ 9, 511