

1. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면?

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

2. 다음 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠

$n(\{a,b,c\})-n(\{a,c\})=\{b\}$
- ㉡

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

$n(\varnothing)+n(\{1,2\})=2$
- ㉣

$n(\{2\})-n(\varnothing)=2$

▶

 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.

- ☐ $\{x \mid x \text{는 자연수}\}$
- ☐ $\{x \mid x \text{는 가장 작은 자연수}\}$
- ☐ $\{x \mid 0 < x < 1, x \text{는 자연수}\}$
- ☐ $\{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$
- ☐ $\{x \mid x \text{는 1보다 작은 수}\}$
- ☐ $\{x \mid x \text{는 100보다 작은 2의 배수}\}$

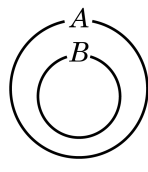
답: _____

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