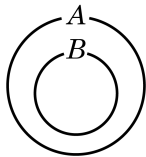
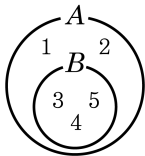


1. 집합 B 가 $\{1, 3, 7\}$ 일 때, 다음 중 아래 벤 다이어그램을 만족하는 집합 A 가 될 수 있는 것은?



- ① $\{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$
- ② $\{x \mid x \text{는 } 7 \text{보다 작은 자연수}\}$
- ③ $\{x \mid x \text{는 } 7 \text{의 약수}\}$
- ④ $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{이하의 소수}\}$
- ⑤ $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{이하의 홀수}\}$

2. 두 집합 A, B 가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, 옳지 않은 것은?



① $5 \in A$

② $4 \in A$

③ $\{3, 4\} \in A$

④ $\{3\} \subset B$

⑤ $\{1, 2, 3, 4, 5\} \subset A$

3. 집합 A 는 2, 3, 5, 7 을 원소로 가질 때, 다음 중 틀린 것을 모두 고르면?
(정답 2 개)

① $1 \notin A$

② $2 \in A$

③ $6 \notin A$

④ $9 \in A$

⑤ $3 \notin A$

4. $A = \{x \mid x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$, $B = \{2, 4, 7, 9, 10\}$ 일 때, $n(A) + n(B)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 집합 $A = \{1, 3, 5, 7\}$ 일 때, 다음 중 A 의 부분집합이 아닌 것은?

① $\{1, 3\}$

② $\emptyset$

③ $\{1, 5, 7\}$

④ $\{\emptyset, 1, 3\}$

⑤ $\{1, 3, 5, 7\}$

6. 두 집합 A, B 가 다음과 같을 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

$A = \{1, 2, a, 7, b\}$ 에 대하여 $\{1, 3\}$ 과 $\{1, 2, 7, 9\}$ 는 집합 A 의 부분집합이다. $B = \{1, 2, 3, c, 9\}$ 에 대하여 $A \subset B$ 이고, $B \subset A$ 이다.



답: _____

7. 두 집합 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$ 에 대하여 $A \subset X \subset B$ 를 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.



답:

개

8. 원소의 개수가 3 인 집합 A 가 다음 조건을 만족한다.

(가) $5 \in A$

(나) $x \in A$ 이면 $\frac{1}{1-x} \in A$

이 때 집합 A 의 모든 원소의 곱은?

① -3

② -2

③ -1

④ 1

⑤ 2

9. 다음은 두 학생 갑과 을 사이의 집합에 관한 논쟁 중에서 그 일부를 적은 것이다.

갑 : 우리가 생각할 수 있는 집합들 전체의 집합을 S 라 하자.

그러면 S 는 S 자신을 원소로 갖는다. (㉠) 그렇지?

을 : 그건 말도 안돼. 그런 게 어디 있냐?

갑 : 좋 아. 그 러 면 자기 자신을 원소로 갖지 않는 집합들 전체의 집합 (㉡) 은 어떠냐?

위의 논쟁에서 밑줄 친 부분 (㉠), (㉡) 에 대한 수학적 표현으로 적절한 것은?

① $S \in S, \{A | A \notin A, A \text{ 는 집합}\}$

② $S \in S, \{A | A \not\subset A, A \text{ 는 집합}\}$

③ $S \in S, \{A | A \in A, A \text{ 는 집합}\}$

④ $S \subset S, \{A | A \notin A, A \text{ 는 집합}\}$

⑤ $S \subset S, \{A | A \subset A, A \text{ 는 집합}\}$

10. $U = \{a, b, c, d, e\}$ 일 때, $\{d, e\} \cap A \neq \emptyset$ 을 만족시키는 U 의 부분집합 A 의 개수를 구하면?

① 8 개

② 16 개

③ 24 개

④ 32 개

⑤ 64 개