

1. 다음 중 공집합인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\{0\}$

② $\emptyset$

③ $\{x|x \leq 2 \text{인 짝수}\}$

④ $\{x|1 < x < 2 \text{인 자연수}\}$

⑤ $\{\emptyset\}$

2. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 24$, $n(B) = 15$, $n(A \cap B) = 9$ 일 때, $n(A \cup B)$ 의 값은?

① 25

② 30

③ 35

④ 40

⑤ 45

3. $A = \{1, \{2, 3\}\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\{2, 3\} \in A$

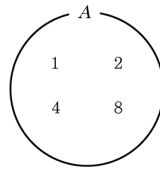
② $\{2, 3\} \subset A$

③ $\{1, \{2, 3\}\} \subset A$

④ $1 \in A$

⑤ $\{2, 3\} \in A$

4. 다음 그림의 집합 A 를 조건제시법으로 나타내면?



① $\{x \mid x \text{는 } 2\text{의 배수}\}$

② $\{x \mid x \text{는 } 4\text{의 배수}\}$

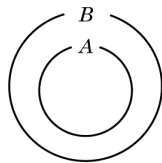
③ $\{x \mid x \text{는 } 8\text{의 배수}\}$

④ $\{x \mid x \text{는 } 8\text{의 약수}\}$

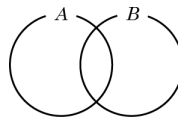
⑤ $\{x \mid x \text{는 } 10\text{의 약수}\}$

5. $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$, $\{1, 2, 3, 6\}$ 을 원소로 가지는 집합을 각각 A, B 라 할 때, 두 집합 사이의 관계를 벤 다이어그램으로 바르게 나타낸 것은?

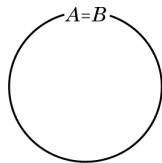
①



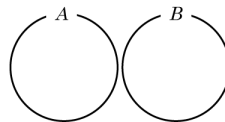
②



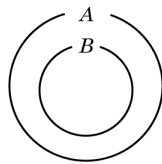
③



④



⑤



6. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 30, n(A) = 15, n(B) = 12, n(A \cap B) = 9$ 일 때, $n((A \cup B)^c)$ 을 구하여라.

7. 집합 $A = \{3, 5, 7\}$ 의 부분집합을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $\{\emptyset\}$

② $\{3, 4, 5\}$

③ $\{3\}$

④ $\{\{7\}\}$

⑤ $\{3, 5, 7\}$

8. 다음 중 $\square$ 안에 알맞은 기호를 써 넣은 것을 골라라.

① $\{1\} \not\subseteq \{2, 3\}$

② $\emptyset \not\subseteq \{1, 2, 3\}$

③ $\{1, 3, 9\} \not\subseteq \{x|x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$

④ $\{2, 4, 6, 8\} \subset \{x|x \text{는 짝수}\}$

⑤ $\{5\} \subset \{x|x \text{는 } 11 \text{보다 작은 } 2 \text{의 배수}\}$

9. 다음 조건을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

$$\{1, 2, 3\} \cup X = \{1, 2, 3\}$$