

1. 다음을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.
 $\{2\} \subset X \subset \{1, 2, 4, 6\}$

 답: _____ 개

2. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 12$, $n(A \cup B) = 16$, $n(A \cap B) = 5$ 일 때, $n(B)$ 의 값은?

① 6

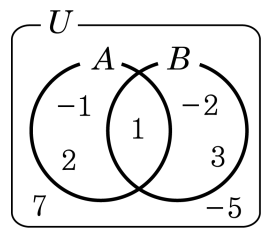
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

3. 다음 벤 다이어그램을 보고, $A^c \cap B$ 의 원소들의 합을 구하여라.



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ -1 ⑤ -2

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

① $\{1\} \in A$

② $2 \in A$

③ $\{1, 2\} \subset A$

④ $\{\{1\}, \{2\}\} \subset A$

⑤ $\emptyset \in A$

5. 명제「 $x = 1$ 이면 $x^2 + 4x - 5 = 0$ 이다.」의 역, 이, 대우 중에서 참인 것을 모두 구하여라.

 답: _____

6. $x > 0, y > 0$ 일 때, $\left(3x + \frac{2}{y}\right)\left(y + \frac{6}{x}\right)$ 의 최솟값을 구하시오.

 답: _____

7. x 가 양의 실수 일 때, $x^2 + 1 + \frac{1}{x^2}$ 의 최솟값과 그 때의 x 값을 차례대로 구하여라.

 답: _____

 답: _____

8. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 3 \text{이하의 자연수}\}$ 일 때, 다음 중 집합 A 가 될 수 없는 것은?
- ① $\{1, 2, 6\}$
 - ② $\{x|x \text{는 } 12 \text{보다 작은 } 6 \text{의 배수}\}$
 - ③ $\{3, 6\}$
 - ④ $\{x|x \text{는 } 4 < x < 7 \text{인 자연수}\}$
 - ⑤ $\{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$

9. 두 조건 p, q 를 만족하는 집합을 각각 P, Q 라 하자. $\sim p$ 가 q 이기 위한 필요조건일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $P \cap Q = \phi$

② $P \subset Q$

③ $Q \subset P$

④ $Q - P = \phi$

⑤ $Q^c = P$

10. 전체집합 $U = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 세 부분집합
 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 } 3\text{의 배수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 } 4\text{의 배수}\}$,
 $C = \{1, 2, 5, 7, 11, 12\}$ 에 대하여 $A \Delta B = (A \cap B) \cup (A \cup B)^c$ 일 때,
 $n((A \Delta B) \cap (A \Delta C))$ 의 값을 구하여라.

 답: _____