

1. $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{1, 2\})$ 의 값을 구하여라.



답: _____

2. 다음 중 옳은 것은?

① $0 \subset \{\emptyset\}$

② $\{x, y\} \not\subset \{y, x\}$

③ $\{a, b\} \subset \{a, b, c\}$

④ $\{\emptyset\} \subset \{2, 4, 6\}$

⑤ $\{1, 3, 5\} \subset \{1, 3, 4, 7\}$

3. 두 집합 A, B 가 다음의 관계를 만족할 때, 집합 B 로 가능한 것은?

A	B	$A \cup B$
$\{a, e\}$		$\{a, e, i, o, u\}$

① $\{i, o\}$

② $\{i, o, u\}$

③ $\{a, e, i\}$

④ $\{a, i, u\}$

⑤ $\{a, o, u\}$

4. 다음 두 집합 A, B 사이의 포함 관계가 $A \subset B$ 인 것을 모두 골라라

㉠ $A = \{1, 2, 3, 5, 7\}, B = \{x \mid x \text{ 는 한 자리 자연수}\}$

㉡ $A = \{x \mid x \text{ 는 } 4 \text{ 의 약수}\}, B = \{x \mid x \text{ 는 } 8 \text{ 의 약수}\}$

㉢ $A = \{2, 4, 6, 8\}, B = \{x \mid x \text{ 는 } 10 \text{ 보다 작은 짝수}\}$

㉣ $A = \{x \mid x \text{ 는 } 12 \text{ 의 약수}\}, B = \{x \mid x \text{ 는 } 6 \text{ 의 약수}\}$



답: _____

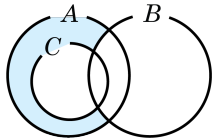


답: _____



답: _____

5. 집합 A, B, C 의 포함관계가 다음과 같을 때,
다음 중 색칠한 부분을 옳게 나타낸 것은?



① $(A - B) \cap (B - C)$

② $(A - B) \cap (A - C)$

③ $A \cap B \cap C^c$

④ $A \cap (B \cup C)$

⑤ $(A - B) \cup (B - C)$

6. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A \cup B) = 26$ 일 때, $n(B) = 15$, $n(A \cap B) = 8$ 이면 $n(A)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

7. 다음 중에서 명제 ‘자연수 n 의 각 자리 숫자의 합이 6 의 배수이면, n 은 6 의 배수이다.’가 거짓임을 보여주는 n 의 값은?

① 30

② 33

③ 40

④ 42

⑤ 답 없음

8. 두 명제 ‘겨울이 오면 춥다.’ ‘눈이 오지 않으면 춥지 않다.’가 모두 참이라고 할 때, 다음 명제 중에서 반드시 참이라고 말할 수 없는 것은?

- ① 추우면 눈이 온다.
- ② 눈이 오면 겨울이 온다.
- ③ 눈이 오지 않으면 겨울이 오지 않는다.
- ④ 춥지 않으면 겨울이 오지 않는다.
- ⑤ 겨울이 오면 눈이 온다.

9. 전체 집합 $U = \{1, 4, 6, 8, 9\}$ 의 부분 집합 A, B 에 대하여 $A - B = \{1, 6\}$, $B - A = \{8\}$, $A^c \cap B^c = \{4\}$ 일 때, 집합 B^c 은?

① $\{1, 2\}$

② $\{1, 4\}$

③ $\{1, 6\}$

④ $\{1, 4, 6\}$

⑤ $\{1, 6, 8\}$

10. A 중학교 1학년 6반 학생은 모두 40명이다. 수학을 좋아하는 학생은 26명, 사회를 좋아하는 학생은 18명, 수학 또는 사회를 좋아하는 학생은 36명이다. 수학만 좋아하는 학생은 몇 명인가?

① 6명

② 7명

③ 10명

④ 14명

⑤ 18명

11. 실수 전체의 집합에서의 두 조건 $p : -1 < x < 4$, $q : a-3 < x < a+6$ 일 때, 명제 $p \rightarrow q$ 가 참이기 위한 실수 a 의 최댓값과 최솟값의 합은?

① 0

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

12. 다음 <보기> 의 ()안에 알맞은 것을 차례대로 바르게 적은 것은?

보기

(가) 세 집합 A, B, C 에 대하여 $A \cup C = B \cup C$ 인 것은 $A = B$ 이기 위한 ()조건이다.

(나) $x^2 - 2xy + y^2 = 0$ 은 $x = y = 0$ 이기 위한 ()조건이다.

① 충분, 충분

② 필요, 충분

③ 필요, 필요

④ 필요충분, 필요

⑤ 필요충분, 필요충분

13. 집합 $A = \{x|x\text{는 } 15\text{미만의 소수}\}$ 에 대하여 $n(A \cap B) = 2$ 이고 $B - A = \emptyset$ 인 집합 B 의 개수로 알맞은 것은?

① 3 개

② 6 개

③ 9 개

④ 12 개

⑤ 15 개

14. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 34, n(A^c \cap B^c) = 11,$
 $n(B - (A \cap B)^c) = 6$ 일 때, $n((A \cup B) - (A \cap B))$ 의 값을 구하여라.



답: _____

15. 집합 A, B, C 에 대하여 p 가 q 이기 위한 필요충분조건인 것은?

① $p : (A \cap B) \subset (A \cup B), q : A = B$

② $p : A \cap (B \cap C) = A, q : A \cup (B \cup C) = B \cup C$

③ $p : A \cup (B \cap C) = A, q : A \cap (B \cup C) = B \cup C$

④ $p : A \cup B = A, q : B = \phi$

⑤ $p : A \cup (B - A) = B, q : A \subset B$