

오답 노트-다시풀기

1. 학생 35명 중에서 제주도에 가 본 학생이 13명, 경주에 가 본 학생이 19명, 두 곳 모두 가 본 적이 없는 학생이 8명일 때, 경주에만 가 본 학생 수를 구하여라.

2. 학생 35명 중에서 설악산에 가 본 학생이 15명, 지리산에 가 본 학생이 21명, 설악산에만 가 본 학생이 7명일 때, 두 곳 모두 가 본 적이 없는 학생 수를 구하여라.

3. 모범이네 반 학생 35명 중에서 이모가 있는 학생은 17명, 고모가 있는 학생은 20명, 고모와 이모가 모두 없는 학생은 4명이다. 이모와 고모가 모두 있는 학생 수를 구하여라.

4. 지우네 반 학생 30명 중 게임기를 가진 학생은 21명, 휴대전화를 가진 학생은 19명, 둘 다 가지고 있는 학생은 11명이다. 이 때, 휴대전화기만 가지고 있는 학생 수는?

- ① 8명 ② 11명 ③ 19명
④ 21명 ⑤ 30명

5. 민호네 학교 학생 100명 중에서 A동아리에 가입한 학생이 62명, B동아리에 가입한 학생이 59명이고 B동아리에만 가입한 학생은 25명이다. 이 때, A동아리에도 B동아리에도 가입하지 않은 학생 수를 구하여라.

6. 세 집합 A, B, X 에 대하여 $X \cap (A \cup B) = X$ 일 때 다음 중 옳은 것은?

- ① $X \subset A$ ② $X \subset (A \cap B)$
③ $X \subset (A \cup B)$ ④ $(A \cup B) \subset X$
⑤ $(A \cap B) \subset X$

7. 세 집합 A, B, X 에 대하여 $X \cup (A \cap B) = X$ 일 때 다음 중 옳은 것은?

- ① $X \subset A$ ② $X \subset (A \cap B)$
③ $X \subset (A \cup B)$ ④ $(A \cup B) \subset X$
⑤ $(A \cap B) \subset X$

8. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cap B = A$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $A \cup B = B$
② $(A \cap B) \cup A = B$
③ $B \subset A$
④ $A \subset (A \cup B)$
⑤ $(A \cap B) \cup (A \cup B) = B$

9. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = A$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $A \subset B$
② $(A \cap B) \subset A$
③ $A \cap B = B$
④ $(A \cap \emptyset) \cup B = A$
⑤ $(A \cup B) \subset (A \cap B)$

10. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = B$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $A \subset B$
- ② $(A \cap B) \subset B$
- ③ $A \cap B = B$
- ④ $(B \cap \emptyset) \cup A = \emptyset$
- ⑤ $(A \cup B) \subset (A \cap B) \subset B$

11. 두 집합 $A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{3, 4, 5\}$ 에서 $A \cap X = X, B \cup X = B$ 를 만족하는 X 의 개수를 구하여라.

12. 두 집합 $A = \{2, 5, 8, 9, 10\}, B = \{5, 9, 10, 11, 13\}$ 에서 $A \cap X = X, B \cup X = B$ 를 만족하는 X 의 개수를 구하여라.

13. 두 집합 $A = \{a, b, c, d\}, B = \{a, c, e, f\}$ 에 대하여 $(A \cap B) \subset X \subset (A \cup B)$ 를 만족하는 집합 X 의 개수는?

- ① 8 개 ② 10 개 ③ 12 개
- ④ 14개 ⑤ 16 개

14. 두 집합 $A = \{b, c, d, f, g\}, B = \{a, b, d, e, f, g, h\}$ 에 대하여 $(A \cap B) \subset X \subset (A \cup B)$ 를 만족하는 집합 X 의 개수는?

- ① 8 개 ② 10 개 ③ 12 개
- ④ 14개 ⑤ 16 개

15. 두 집합 $A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{2, 4, 6, 8\}$ 일 때, $A \cup X = A$ 이고 $(A \cap B) \cup X = X$ 를 만족시키는 집합 X 의 개수를 구하여라.

16. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}, B = \{3, 4, 5, 6\}$ 에 대하여 $A \cup X = A, (A \cap B) \cup X = X$ 를 만족시키는 집합 X 의 개수를 구하면?

- ① 2 개 ② 4 개 ③ 8 개
- ④ 16 개 ⑤ 32 개

17. $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 에 대하여 $A = \{3, 4, 5\}, B = \{1, 2, 3\}$ 일 때, $B^c - A^c$ 은?

- ① $\{3\}$ ② $\{3, 5\}$ ③ $\{4\}$
- ④ $\{4, 5\}$ ⑤ $\{4, 5, 6\}$

18. $U = \{2, 4, 5, 8, 9, 10\}$ 에 대하여 $A = \{4, 5, 8\}, B = \{2, 4, 8, 9\}$ 일 때, $A^c - B^c$ 은?

- ① $\{2\}$ ② $\{2, 4\}$ ③ $\{2, 9\}$
- ④ $\{2, 4, 8\}$ ⑤ $\{2, 4, 9\}$

19. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(A^c)^c = A$
- ② $A - B = B \cap A^c$
- ③ $(A - B) \subset (A \cup B)$
- ④ $A \cap A^c = \emptyset$
- ⑤ $A \subset B$ 일 때, $A \cap B^c = \emptyset$

20. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 3, 4\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $A - B = \{1, 5\}$
- ② $B^c = \{1, 5, 6, 7\}$
- ③ $A \cap B = \{3\}$
- ④ $A \cup B = \{1, 2, 4, 5\}$
- ⑤ $B - A^c = \{3\}$

21. 전체집합 $U = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 의 두 부분집합 $A = \{x|x \text{는 } 5 \text{ 이하의 홀수}\}$, $B = \{3, 7\}$ 일 때, $B - A^c$ 은?

- ① $\{1\}$ ② $\{3\}$ ③ $\{5\}$
- ④ $\{7\}$ ⑤ $\{9\}$

22. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 6, 8, 10\}$ 의 두 부분집합 $A = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$, $B = \{3, 6, 8\}$ 일 때, $A - B^c$ 은?

- ① $\{1\}$ ② $\{3\}$ ③ $\{6\}$
- ④ $\{3, 6\}$ ⑤ $\{3, 10\}$

23. 어느 중학교 1 학년 1 반 학생들을 대상으로 과학의 날 행사 참여도를 조사 해보니 상상화 그리기에 참여한 학생이 18 명, 독후감 쓰기에 참여한 학생이 20 명이 었다. 독후감도 쓰고 상상화도 그린 학생은 3 명, 독후 감과 상상화 중 어느 것에도 참여하지 않은 학생이 5 명이였다면 이 반 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.

24. 우리 반 학생 중에 장미를 좋아하는 학생은 8 명, 백합 을 좋아하는 학생은 12 명이다. 둘 다 모두 좋아하는 학생이 6 명일 때, 장미만 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

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

- ① 6 명 ② 7 명 ③ 10 명
- ④ 14 명 ⑤ 18 명

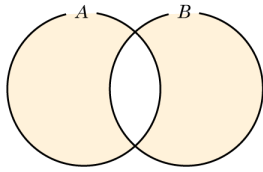
26. 50 명의 학생 중 물감을 준비해 온 학생은 32 명, 크레 파스를 준비해 온 학생은 24 명, 물감 또는 크레파스를 준비해 온 학생은 40 명이다. 물감만 준비한 학생을 구하여라.

27. 19 명의 학생에게 A, B 두 문제를 풀게 하였더니, A 문제를 푼 학생은 11 명이며, B 문제를 푼 학생은 8 명이며, 한 문제도 못 푼 학생은 3 명이였다. A 문제만 푼 학생은 몇 명인지 구하여라.

28. 1 부터 20 까지의 자연수 중 2 의 배수이지만 3 의 배 수가 아닌 수의 개수는?

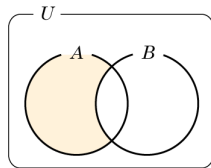
- ① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개
- ④ 8 개 ⑤ 10 개

29. 두 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ 에 대하여 다음 벤 다이어그램에서 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



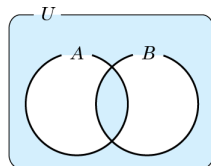
- ① $\{1, 2\}$ ② $\{2, 3\}$
 ③ $\{1, 3, 4\}$ ④ $\{1, 3, 4, 6\}$
 ⑤ $\{1, 3, 5, 6\}$

30. 다음 중에서 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 집합으로 옳게 표현한 것은?



- ① A^c ② $B - A$ ③ $U - A$
 ④ $B \cap A^c$ ⑤ $A \cap B^c$

31. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분이 나타내고 있는 집합은?



- ① $A^c \cap B^c$
 ② $(A - B)^c$
 ③ $(A - B) \cup (B - A)$
 ④ $U - (A \cap B)$
 ⑤ $(A \cup B)^c \cup (A \cap B)$

32. 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 $\{a, o, u\}$

33. 학생 35 명 중에서 인라인 스케이트 인터넷 동호회에 가입한 학생은 20명, 댄스 스포츠 인터넷 동호회에 가입한 학생은 17명, 두 곳 모두 가입하지 않은 학생이 8명이다. 이때 인라인 스케이트나 댄스 스포츠 인터넷 동호회에 가입한 학생 수를 구하여라.

34. 학생 40명 중에서 한라산에 가 본 학생은 25명, 지리산에 가 본 학생이 20명, 한라산과 지리산 두 곳 모두 가 본 적이 없는 학생이 10명이다. 다음 물음에 답하여라.
 (1) 지리산과 한라산에 모두 가본 학생 수를 구하여라.
 (2) 지리산에만 가본 학생 수를 구하여라.

35. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{3, 4, 8, 10\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$ 일 때, $A \cup B$ 는?

- ① $\{3, 4, 6, 8\}$
 ② $\{3, 4, 6, 8, 10\}$
 ③ $\{1, 2, 3, 4, 6, 8\}$
 ④ $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 10\}$
 ⑤ $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 24\}$

36. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{의 약수}\}$ 일 때, $A \cap B$ 는?

- ① $\{1, 2, 3, 10\}$
- ② $\{1, 2, 3, 6\}$
- ③ $\{2, 3, 4, 5\}$
- ④ $\{1, 2\}$
- ⑤ $\{1, 2, 3, 4, 6, 10, 20\}$

37. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{x \mid x \text{는 } 32 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$ 일 때, $n(A \cap B)$ 를 구하여
 라.

38. 전체집합 U 의 공집합이 아닌 두 부분집합 A, B 에
 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

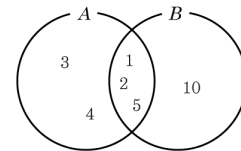
- ① $A \cap \emptyset = \emptyset$
- ② $A \cup \emptyset = A$
- ③ $A^c = U - A$
- ④ $A - B = A - (A \cap B)$
- ⑤ $A - B = B - A$

39. 어느 반의 시간표에서 화요일에 들어있는 과목은 모두
 6과목, 금요일에 들어있는 과목은 모두 5과목, 화요일
 이나 금요일에 들어있는 과목이 9과목이다. 이 반의
 화요일과 금요일에 공통으로 들어있는 과목은 몇 과목
 인지 구하여라.

40. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 의 두 부분집합 $A =$
 $\{1, 3\}$, $B = \{3, 4, 5\}$ 에 대하여 다음 친구들의 대화
 중 옳지 않게 말한 사람은 누구인지 말하여라.

성실 : 집합 A 에 속하지 않는 원소는 2, 4, 5야.
 모범 : 집합 A 에 속하거나 속하지 않는 원소들의
 집합은 전체집합 U 와 같아.
 다정 : 집합 B 에만 속하는 원소는 5 밖에 없어.

41. 다음 벤 다이어그램을 보고 $A \cap B$ 와 $A \cup B$ 가 올바
 르게 짝지어진 것은?



- ① $A \cap B = \{1, 2, 5\}$, $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$
- ② $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$, $A \cup B = \{1, 2, 5\}$
- ③ $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A \cup B = \{1, 2, 5, 10\}$
- ④ $A \cap B = \{3, 4\}$, $A \cup B = \{10\}$
- ⑤ $A \cap B = \{1, 2, 5\}$, $A \cup B = \{1, 2, 5, 10\}$

42. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A \cup B) = 30$, $n(B) =$
 20 , $n(A \cap B) = 7$ 일 때, $n(A)$ 의 값을 구하여라.

43. 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

44. 두 집합 $A = \{c, o, m, p, u, t, e, r\}$, $B = \{h, o, m, e\}$ 일 때, $A \cup B$ 의 원소가 아닌 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

$a, e, c, h, o, m, p, r, t, u, w$

45. 두 집합 $A = \{\text{한국}, \text{브라질}, \text{독일}, \text{터키}\}$, $B = \{\text{이탈리아}, \text{프랑스}, \text{독일}, \text{포르투갈}\}$ 에 대해 $A \cap B$ 는?

- ① {한국}
- ② {브라질}
- ③ {독일}
- ④ {한국, 독일}
- ⑤ {독일, 터키, 포르투갈}

46. 두 집합 $A = \{\text{알}, \text{프}, \text{스}, \text{소}, \text{너}, \text{하}, \text{이}, \text{디}\}$, $B = \{\text{아}, \text{라}, \text{비}, \text{안}, \text{나}, \text{이}, \text{트}\}$ 에 대하여 A 와 B 의 교집합은?

- ① {프} ② {이} ③ {아, 이}
- ④ {알, 나} ⑤ {안, 이}