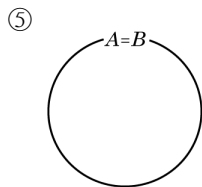
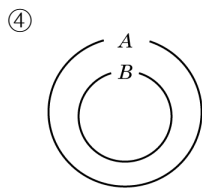
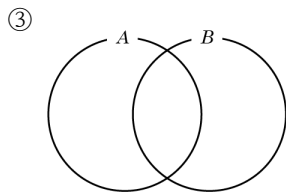
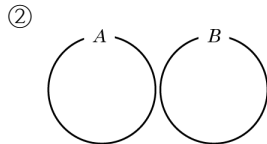
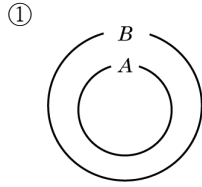
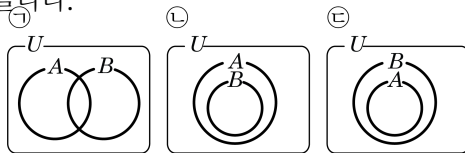


단원 종합 평가

1. 다음 중 $B \subset A$ 인 두 집합 A, B 를 벤 다이어그램으로 바르게 나타낸 것을 모두 고르면? (정답 2개)



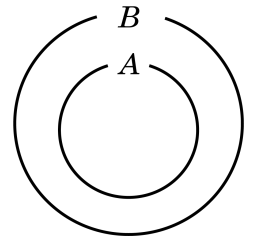
2. 다음 벤 다이어그램 중 $B^c \subset A^c$ 인 관계를 만족하는 것을 골라라.



3. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 30, n(A \cup B) = 56, n(A \cap B) = 12$ 일 때, $n(B)$ 의 값을 구하여라.

4. 집합 $A = \{x | x \text{는 } 6 \times x = 7 \text{을 만족하는 자연수}\}$ 의 부분집합의 개수를 구하여라.

5. 다음 중 두 집합 A, B 사이의 포함 관계가 아래 그림의 벤 다이어그램과 같이 나타나는 것을 모두 고르면?



① $A = \{1, 2, 4, 6\}, B = \{1, 2, 5, 6\}$

② $A = \{x | x \text{는 짝수}\}, B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

③ $A = \{x | x \text{는 } 5 \text{보다 작은 자연수}\}, B = \{x | x \text{는 } 5 \text{ 이하의 자연수}\}$

④ $A = \{x | x = 3 \times n, n = 1, 2, 9\}, B = \{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$

⑤ $A = \emptyset, B = \{\emptyset\}$

6. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 15 \text{ 이하의 홀수}\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여
 $A \cap B^c = \{3, 5\}, B - A = \{7, 11\}, A \cap B = \{13, 15\}$ 일 때, $(A \cup B)^c$ 는?

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

7. 세 집합 A, B, C 에 대하여 $A = \{1, 3, 5\}, B = \{2, 4, 6\}, C = \{x + y | x \in A, y \in B\}$ 일 때, $n(C)$ 는?

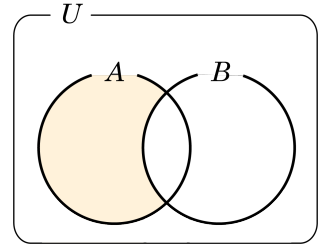
- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

8. 두 집합 $A = \{0, 2, 4\}, B = \{1, 3, 5\}$ 에 대하여 집합 C 가 다음을 만족할 때, 집합 C 를 원소나열법으로 나타낸 것은?

$$C = \{x|x = a + b, a \in A, b \in B\}$$

- ① $\{1, 3\}$ ② $\{1, 3, 5\}$
 ③ $\{1, 3, 5, 7\}$ ④ $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
 ⑤ $\{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$

9. 다음 중 다음 벤 다이어그램의 색칠된 부분이 나타내는 집합에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르면 ?



- ① $A - B$ 라고 쓰며, A 마이너스 B 라고 읽는다.
 ② A 에도 속하고 B 에도 속하는 원소들로 이루어진 집합이다.
 ③ $A - B = \{x|x \in A \text{ 그리고 } x \notin B\}$
 ④ $A - B = B - A$
 ⑤ $A - B = A \cap B^c$

10. 집합 $A = \{2, 3 \times a, a + 3\}, B = \{a, 2 \times a + 1, 3 \times a - 2\}$ 이고 $A - B = \{6\}$ 일 때, $C = \{1, 2, 3\}$ 에 대하여 $(A - C) \cup (B \cap C)$ 는?

- ① $\{2, 4\}$ ② $\{2, 5\}$ ③ $\{2, 6\}$
 ④ $\{2, 5, 6\}$ ⑤ $\{2, 6, 7\}$

11. 세 집합 A, B, C 에 대하여

$$n(A) = 40, n(B) = 24, n(C) = 16, n(A \cup B) = 50, \\ n(B \cap C) = 10, A \cap C = \emptyset \text{ 일 때,} \\ n(A \cup B \cup C) + 2 \times n(A \cap B \cap C) \text{ 의 값을 구하여라.}$$

12. 두 집합 $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{-1, 1\}$ 에 대하여 집합 $C = \{a^2 + b^2 | a \in A, b \in B\}$ 일 때, 집합 C 의 원소를 모두 더한 값을 구하여라.

13. 집합 $A = \{1, 3, 5, 7, \dots, 2m-1\}$ 의 부분집합 중에서 원소 1 과 3 은 반드시 포함하고 5 와 $2m-1$ 은 포함하지 않는 부분집합의 개수가 32 개일 때 자연수 m 의 값을 구하여라.

14. 집합 A, B, P, Q 에 대하여 $n(P-Q) = 7$, $n((P-Q) \cap (A-B)) = 5$, $n((P \cap Q^c) \cup (A \cap B^c)) = 10$ 일 때, $n(A-B)$ 를 구하여라.

15. 세 집합 A, B, C 사이에 $A-B = A$, $B-C = B$, $C-A = C$ 이 성립한다. 집합 A, B, C 의 부분집합의 개수의 총합이 44 개일 때, $A \cup B \cup C$ 의 원소의 개수를 구하여라.