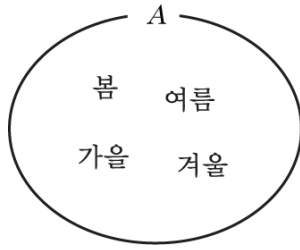


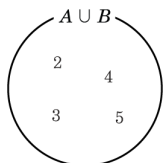
1. 다음 벤 다이어그램을 보고, 집합 A 의 원소를 구하여라.



2. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $4 \in A$ ② $3 \in A$
 ③ $\emptyset \subset A$ ④ $8 \in A$
 ⑤ $\{1, 2, 4, 8\} \subset A$

3. 두 집합 A, B 에 대하여, 집합 $A = \{2, 3\}$ 이고 $A \cup B$ 는 다음 벤 다이어그램과 같다. 이를 만족하는 집합 B 로 가능한 것은?



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

4. $1110111_{(2)}$ 에서 밑줄 친 1은 실제로 얼마인지 구하여라.

5. 두 집합 $A = \{3, 7, 9\}$, $B = \{7, 3, a + 2\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

6. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 } 3 \text{의 배수}\}$ 의 부분집합을 모두 고르면?

- ① $\{3, 4, 5, 6\}$
 ② $\emptyset$
 ③ $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$
 ④ $\{3\}$
 ⑤ $\{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$

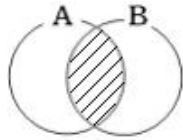
7. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 10, n(B) = 13, n(A \cap B) = 5$ 일 때, $n(A - B) + n(B - A)$ 는?

- ① 10 ② 11 ③ 13 ④ 15 ⑤ 17

8. 가로 6cm, 세로 9cm 인 직사각형을 겹치지 않게 빈틈 없이 붙여서 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때, 정사각형의 한 변의 길이는?

- ① 6cm ② 9cm ③ 15cm
④ 18cm ⑤ 36cm

9. 4의 배수의 집합을 A , 6의 배수의 집합을 B 라고 할 때, 그림에서 색칠한 부분의 수가 아닌 것은?



- ① 12 ② 24 ③ 40
④ 108 ⑤ 120

10. $U = \{a, b, c, d, e\}$ 의 부분집합 A, B 에 대하여 $A - B = \{c, d\}$, $B - A = \{a\}$, $A^c \cap B^c = \{e\}$ 일 때, 집합 B 는?

- ① $\{a\}$ ② $\{b\}$ ③ $\{a, b\}$
④ $\{a, c\}$ ⑤ $\{a, b, c\}$

11. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{2\}$, $A - B = \{1, 3\}$, $(A \cup B)^c = \{4\}$ 일 때, $B - A$ 는?

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

12. 헤진이네 반에서 독서동아리에 가입한 학생은 10명, 댄스동아리에 가입한 학생은 13명, 댄스동아리만 가입한 학생은 8명이다. 독서동아리와 댄스동아리를 모두 가입한 학생 수와 독서동아리나 댄스동아리에 가입한 학생 수를 각각 구하여라.

13. 두 수 $2^2 \times 3 \times 5$, $2^3 \times 3^2 \times 7$ 의 공약수의 개수는?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 4 개
④ 5 개 ⑤ 6 개