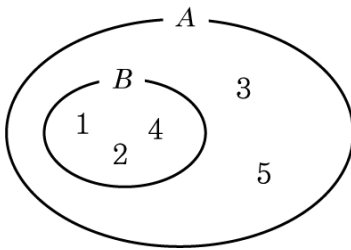


단원 종합 평가

1. 다음 중에서 집합인 것을 모두 고르면?

- ① 10보다 작은 짝수의 모임
- ② 눈이 큰 사람의 모임
- ③ 애국가 1절의 모임
- ④ 착한 사람의 모임
- ⑤ 키가 큰 사람의 모임

2. 두 집합 A, B 가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.



- ㉠ $B \not\subset A$
- ㉡ $\{1, 2\} \subset B$
- ㉢ $\{\emptyset\} \subset A$
- ㉣ $\{x | x \text{는 } 4 \text{의 약수}\} = B$
- ㉤ $3 \in A$

3. 두 집합 $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $3 \in A$
- ② $1 \notin B$
- ③ $\emptyset \in B$
- ④ $\{1\} \in A$
- ⑤ $\{1, 2, 3, 6\} \subset B$

4. 10 미만의 짝수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

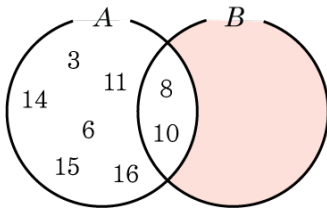
- ㉠ $10 \in A$
- ㉡ $5 \notin A$
- ㉢ $2 \in A$
- ㉣ $12 \notin A$
- ㉤ $8 \notin A$

5. 10 의 약수의 집합을 A , 12 의 약수의 집합을 B 라고 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $10 \in A$
- ② $12 \in A$
- ③ $14 \notin B$
- ④ $8 \in B$
- ⑤ $6 \notin B$

6. 집합 $A = \{1, 2, \dots, n\}$ 에서 1 을 포함하지 않는 부분 집합의 개수가 8 개라고 할 때, 자연수 n 의 값을 구하여라.

7. 다음 벤 다이어그램에서 $A = \{3, 6, 8, 10, 11, 14, 15, 16\}$, $A \cup B = \{2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19\}$ 일 때
 색칠된 부분의 원소의 합을 구하여라.



8. 집합 $A = \{a, b, \{c\}, \emptyset\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $\emptyset \in A$ ② $\{a, b\} \in A$
 ③ $\{c\} \subset A$ ④ $\{b\} \in A$
 ⑤ $\{a, b, c\} \subset A$

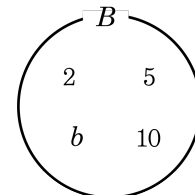
9. 6보다 작은 짝수의 집합을 A 라고 할 때, 기호 $\in, \notin$ 이 옳게 사용된 것을 보기에서 모두 고르면?

보기

- ㉠ $1 \notin A$ ㉡ $2 \in A$ ㉢ $3 \in A$
 ㉣ $4 \notin A$ ㉤ $5 \in A$ ㉥ $6 \notin A$

- ① ㉠, ㉡, ㉥
 ② ㉡, ㉣, ㉥
 ③ ㉠, ㉣, ㉤, ㉥
 ④ ㉠, ㉣, ㉣, ㉥
 ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣, ㉤, ㉥

10. 두 집합 $A = \{2, a, 8, 10\}$, B 에 대하여 $A = B$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



11. 두 집합 A, B 가 다음과 같을 때, (a, b) 를 구하면?

$$\begin{aligned} A \cap B &= \{1, 5\} \\ A \cup B &= \{1, 5, 6, 8\} \\ A &= \{1, a+2, 6\} \\ B &= \{1, b-2, b+1\} \end{aligned}$$

- ① (3, 4) ② (3, 5) ③ (3, 7)
④ (4, 4) ⑤ (4, 7)

12. 다음 중 옳은 것은?

- ① $n(\emptyset) = n(\{0\})$
② $n(\{1, 2, 4\}) - n(\{1, 4\}) = 2$
③ $n(\{4\}) = 4$
④ $n(\{x | x \text{는 } 40 \text{ 이하의 짝수}\}) = 40$
⑤ $n(\{x | x \text{는 } 2 < x < 4 \text{인 홀수}\}) = 1$

13. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 25$, $n(B) = 16$, $A \cap B = B$ 일 때, $n(A \cup B) + n(A - B)$ 의 값을 구하여라.

14. 우리 반 40 명의 학생 중 미술시간에 물감을 준비해 온 학생은 26 명, 색연필을 준비해 온 학생은 23 명, 아무 것도 준비하지 않은 학생은 3 명이다. 물감과 색연필 두 가지를 모두 준비해 온 학생 수를 구하여라.

15. 네 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 36 \text{의 약수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 배수}\}$, $C = \{x \mid x \text{는 } a \text{의 약수}\}$, $D = \{x \mid x \text{는 } a \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $C \subset A$, $D \subset B$ 가 동시에 성립하기 위한 a 의 값을 모두 구하여라. (단 $a > 0$)