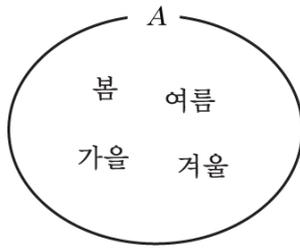
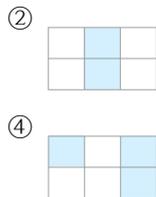
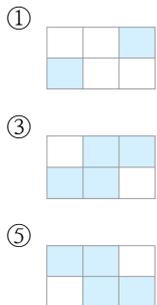
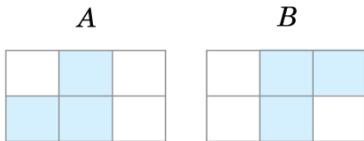


단원 종합 평가

1. 다음 벤 다이어그램을 보고, 집합 A 의 원소를 구하여라.



2. 두 집합 A, B 가 그림과 같을 때, $A \cup B$ 를 나타낸 것으로 옳은 것은?



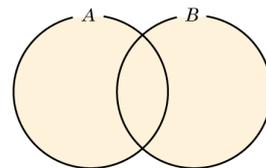
3. 두 집합 A, B 가 다음과 같을 때, $n(A) + n(B)$ 의 값을 구하여라.

$$A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{의 약수}\}, \quad B = \{x \mid x \text{는 } 110 \text{ 미만인 } 5 \text{의 배수}\}$$

4. 집합 $A = \{k \mid k \leq 12, k \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$ 를 원소나열법으로 나타내면?

- ① $A = \{3, 6\}$ ② $A = \{3, 6, 9\}$
 ③ $A = \{3, 6, 9, 12\}$ ④ $A = \{3, 6, 9, 10, 12\}$
 ⑤ $A = \{3, 6, 9, 10, 11\}$

5. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{이하의 } 2 \text{의 배수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$ 일 때 다음 벤 다이어그램에서 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



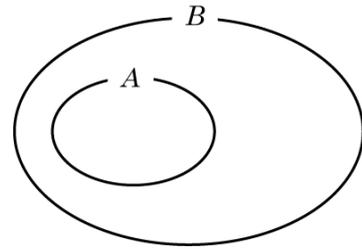
- ① $\{1, 2, 4, 8, 12\}$
 ② $\{1, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$
 ③ $\{1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$
 ④ $\{1, 2, 4, 8, 12, 14, 16, 18\}$
 ⑤ $\{1, 2, 4, 8, 10, 20\}$

6. 자연수의 두 집합 $A = \{1, 2\}$, $B = \{2, 3, 4\}$ 에 대하여 집합 C 는 집합 A 와 집합 B 에 속하는 원소를 곱한 것들의 집합이다. 집합 C 의 원소를 구하여라.

7. 다음 중 집합 A, B 사이의 관계가 $A \subset B$ 인 것은?

- ① $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$
- ② $A = \{x \mid x \text{는 } 45 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 100 \text{의 약수}\}$
- ③ $A = \{x \mid x \text{는 } 4 \text{의 배수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 15 \text{의 배수}\}$
- ④ $A = \{x \mid x \text{는 } 56 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 7 \text{의 배수}\}$
- ⑤ $A = \{x \mid x \text{는 } 60 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{는 } 30 \text{의 배수}\}$

8. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 배수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 배수}\}$ 에 대하여 집합 A 와 B 의 포함 관계가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, \square 안에 알맞은 자연수의 개수는?



- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
- ④ 4개 ⑤ 5개

9. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 32 \text{의 약수}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $\emptyset \subset A$
- ② $16 \notin A$
- ③ A 는 무한집합이다.
- ④ $n(A) = 5$
- ⑤ $\{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\} \subset A$

10. 석훈이네 아파트 한 동에는 전체 350 가구가 살고 있다. 이 중에서 우유를 배달시키는 집은 250가구, 요구르트를 배달시키는 집은 160가구, 우유나 요구르트를 배달시키는 집은 310가구 일 때, 요구르트만 배달시키는 가구 수를 구하여라.

11. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

- ① $n(\emptyset) + n(\{0\}) + n(\{\emptyset\}) = 2$
- ② $n(\{10, 11, 12\}) - n(\{2, 5\}) = 1$
- ③ $A \subset B$ 이면, $n(A) \leq n(B)$ 이다.
- ④ $n(A) < n(B)$ 이면 $A \subset B$ 이다.
- ⑤ $A = B$ 이면 $n(A) = n(B)$ 이다.

12. 세 집합 $A = \{1, 5, 7, 11\}$, $B = \{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$, $C = \{x | x \text{는 } 10 \text{미만의 } 2 \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $n(B \cap (A \cup C))$ 를 구하여라.

13. 학생 수가 40 명인 희정이네 반 학생들은 교내 백일장에 참가하여 시를 써서 제출한 학생이 22 명, 시와 수필을 모두 써서 제출한 학생이 9 명, 시와 수필을 모두 제출하지 않은 학생이 13 명이었을 때, 수필을 써서 제출한 학생 수는?

- ① 10 명 ② 11 명 ③ 12 명
- ④ 13 명 ⑤ 14 명

14. 집합 $A = \{\emptyset, 1, 3, 5, 7, 9, \{1, 3, 5\}\}$, $B = \{\emptyset, 1, 3, 5, 7, \{1, 3, 5\}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ㉠ $\emptyset \notin A$
- ㉡ $7 \subset B$
- ㉢ $\{1, 3, 5\} \subset B$
- ㉣ $\{\{1, 3, 5, 7, 9\}\} \in A$
- ㉤ $A \subset B$

15. 집합 $A = \{x | x = 10 \times a + 2, a = 1, 3, 5, 7, 9\}$ 에 대해서, 원소 52 또는 72 을 포함하는 부분집합의 개수는?

- ① 24 개 ② 26 개 ③ 28 개
- ④ 32 개 ⑤ 36 개