

실력 확인 문제

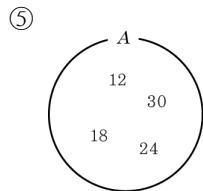
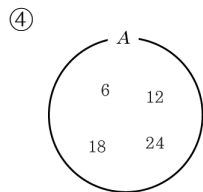
1. 집합 $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$ 의 부분집합의 개수를 구하여라.

2. 25 보다 작은 6 의 배수의 모임을 집합 A 라고 할 때, A 를 원소나열법, 조건제시법, 벤 다이어그램으로 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 3개)

① $A = \{24, 12, 6, 18, \}$

② $A = \{6, 12, 18\}$

③ $A = \{x \mid x \text{는 } 25\text{보다 작은 } 6\text{의 배수}\}$



3. 10 보다 작은 짝수의 모임을 집합 A 라고 할 때, 다음 $\square$ 안에 들어갈 기호가 나머지와 다른 것은?

① $2 \square A$ ② $8 \square A$ ③ $5 \square A$

④ $4 \square A$ ⑤ $6 \square A$

4. 두 집합 $A = \{a, b, c, d, e\}$, $B = \{b, d, f\}$ 에 대하여 $n(A - B)$ 를 구하여라.

5. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{5, 8, 9, 13\}$, $A \cap B = \{5, 9\}$, $A \cup B = \{2, 4, 5, 8, 9, 12, 13\}$ 일 때, 다음 중 집합 B 의 원소가 아닌 것은?

① 2 ② 4 ③ 5 ④ 8 ⑤ 9

6. 세 집합 A, B, C 에 대하여

$A = \{13, 15, 17, 19\}$,

$B = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{ 이상 } 20\text{이하의 홀수}\}$,

$C = \{x \mid x \text{는 } 13\text{보다 크고 } 21\text{보다 작은 홀수}\}$

일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $A \subset B$ ② $A \not\subset C$ ③ $B \subset A$

④ $B \subset C$ ⑤ $C \subset B$

7. 다음 중 어떤 대상이 주어진 모임에 속하는지 속하지 않는지 분명하게 구분할 수 없는 것은?

① 3 보다 크고 10 보다 작은 2 의 배수의 모임

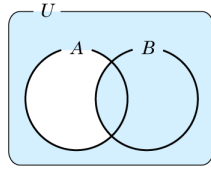
② 5 보다 큰 5 의 배수의 모임

③ 4 보다 작은 짝수의 모임

④ 혈액형이 A 형인 학생들의 모임

⑤ 1 에 가까운 자연수의 모임

8. 다음 벤 다이어그램에서 $n(U) = 57$, $n(A) = 19$, $n(B) = 33$, $n(A^c \cup B^c) = 54$ 일 때, 색칠한 부분이 나타내는 집합의 원소의 개수를 구하여라.



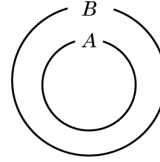
9. 10 미만의 짝수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 틀린 것을 모두 골라라.

보기

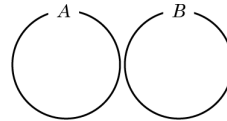
- ㉠ $10 \in A$ ㉡ $5 \notin A$ ㉢ $2 \in A$
 ㉣ $12 \notin A$ ㉤ $8 \notin A$

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

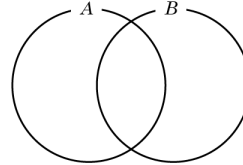
①



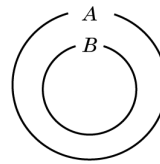
②



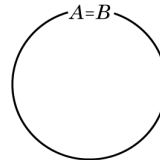
③



④



⑤



11. 다음 중 다른 것과 같은 집합이 아닌 것은?

- ① $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
 ② $\{10, 8, 6, 4, 2\}$
 ③ $\{x|x \text{는 } 10 \text{보다 작은 짝수}\}$
 ④ $\{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$
 ⑤ $\{x|x \text{는 } 11 \text{보다 작은 } 2 \text{의 배수}\}$

12. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \subset B$ 일 때, 보기에서 옳은 것을 모두 고른것은?

보기

㉠ $A \cap B = A$

㉡ $A \cup B = A$

㉢ $A - B = \emptyset$

㉣ $B - A = \emptyset$

㉤ $A^c \subset B^c$

① ㉡, ㉣, ㉤

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉠, ㉤