

집합의 뜻과 포함관계 확인학습 추가

1. 두 집합 $A = \{b, c\}$, $B = \{a, b, c, d, e\}$ 에 대하여 $A \subset X \subset B$ 를 만족하는 집합 X 가 될 수 없는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

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

2. 집합 $A = \{1, 2, 4, 6\}$ 의 부분집합 중 진부분집합의 개수는?

- ① 9 개 ② 11 개 ③ 13 개
- ④ 15 개 ⑤ 17 개

3. 집합 $\{2, 3, 4, 5\}$ 의 부분집합의 개수는?

- ① 8 개 ② 12 개 ③ 16 개
- ④ 20 개 ⑤ 24 개

4. 다음 중 집합인 것은?

- ① 예쁜 어린이들의 모임
- ② 우리 중학교 1 학년 1 반에서 야구를 잘하는 학생들의 모임
- ③ 4 와 10000 사이에 있는 자연수의 모임
- ④ 100 에 가까운 수들의 모임
- ⑤ 아주 큰 수들의 모임

5. 10 보다 작은 홀수의 집합을 A 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $2 \in A$ ② $3 \in A$ ③ $4 \in A$
- ④ $5 \notin A$ ⑤ $6 \in A$

6. 두 집합

$$A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 홀수}\},$$

$$B = \{a, 3, 5, 7, b\}$$

에 대하여 $A = B$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

7. 48에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 이때, 곱하여야 할 가장 작은 자연수를 구하여라.

8. 세 집합 A, B, C 에 대하여 $A \subset B$ 이다. 다음 중 $A \subset C$ 가 되는 경우는?

- ① $B = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\},$
 $C = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 짝수}\}$
- ② $A = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 배수}\},$
 $C = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 배수}\}$
- ③ $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 홀수}\},$
 $C = \{x \mid x \text{는 홀수}\}$
- ④ $A = \{\emptyset\}, C = \emptyset$
- ⑤ $A = \{1, 3, 5, 7\}, C = \{1, 5, 9, 11\}$

9. n 이 자연수이고 집합 A, B 가 $A = \{x \mid x = 2 \times n\}$,
 $B = \{x \mid x = 2 \times n + 1\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은
것은?

- ① $1 \notin B$ ② $4 \in A$ ③ $7 \notin A$
④ $8 \notin A$ ⑤ $7 \in B$

10. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10\text{보다 작은 } 12\text{의 약수}\}$ 의 부분
집합 중에서 원소 1 또는 6 을 포함하는 부분집합의
개수는?

- ① 8 개 ② 12 개 ③ 16 개
④ 20 개 ⑤ 24 개