

실력확인 맞춤교재

1. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$ 의 부분집합 중에서 원소 1, 3 을 포함하고 원소 6 을 포함하지 않는 부분 집합으로 옳은 것은?

- ① $\emptyset$ ② $\{1, 6\}$
 ③ $\{1, 4, 12\}$ ④ $\{1, 3, 4, 10\}$
 ⑤ $\{1, 3, 4, 12\}$

2. 분식집에서 1주년 개업기념을 맞이하여 특별히 학생들의 기호에 맞추어 새로운 메뉴판을 제작하기로 했다. 다음 중 집합인 것은?

메뉴	가격
라면	2000원
김밥	1000원
볶음밥	2000원
우동	2000원
순대	2000원
떡볶이	1000원
냉면	2000원

- ① 가격이 2000원인 음식
 ② 여학생들이 좋아하는 음식
 ③ 남학생들이 좋아하는 음식
 ④ 가격이 비교적 싼 음식
 ⑤ 맛있는 음식

3. 2 보다 크고 10 보다 작은 짝수의 집합을 A 라 할 때, 다음 $\square$ 안에 들어갈 기호가 $\in$ 인 것을 골라라.

- ① $2 \square A$ ② $A \square 4$
 ③ $6 \square A$ ④ $A \square 10$
 ⑤ $\{4, 6\} \square A$

4. 다음 중에서 집합인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

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

5. 다음 집합을 원소나열법으로 나타낸 것은?
 $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{이하의 소수}\}$

- ① $\{2, 3, 5\}$ ② $\{2, 3, 5, 7\}$
 ③ $\{2, 3, 5, 7, 9\}$ ④ $\{2, 3, 5, 7, 11\}$
 ⑤ $\{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$

6. 전체집합 U 의 부분집합 A 에 대하여 다음 중에서 옳은 것은?

- ① $\emptyset^c = A$ ② $U^c = A$
 ③ $(A^c)^c = U$ ④ $A \cup U = A$
 ⑤ $A \cap U = A$

7. 집합 $A = \{1, 2, 4, 8, 16\}$ 에 대하여 $\{1, 2\} \subset X$ 이고 $X \subset A$ 를 만족하는 집합 X 가 될 수 없는 것은?

- ① $\{1, 2\}$ ② $\{1, 2, 4\}$
 ③ $\{2, 4, 8\}$ ④ $\{1, 2, 4, 8\}$
 ⑤ $\{1, 2, 4, 8, 16\}$

8. 다음 중 유한집합이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① $\emptyset$
 ② $\{x \mid x \text{는 두 자리의 자연수}\}$
 ③ $\{x \mid x \text{는 분자가 1인 분수}\}$
 ④ $\{x \mid x \text{는 3으로 나누었을 때 나머지가 2인 자연수}\}$
 ⑤ $\{x \mid x \text{는 100보다 크고 101보다 작은 자연수}\}$

9. 집합 $A = \{1, 2, 4\}$ 의 부분집합 중 원소 2 또는 4 를 포함하는 부분집합의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

10. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 12의 약수}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① 공집합은 집합 A 의 부분집합이 아니다.
 ② 집합 $B = \{x \mid x \text{는 4의 약수}\}$ 는 집합 A 의 부분집합이 아니다.
 ③ $\{2, 3, 4\}$ 는 집합 A 의 부분집합이다.
 ④ $n(A) = n(B)$ 를 만족하는 집합 B 는 하나만 존재한다.
 ⑤ 집합 $B = \{1, 2, 3, 6, 12\}$ 일 때, $A = B$ 이다.

11. 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 ㉠, ㉡, ㉣, ㉣, ㉤, ㉥

12. 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $\{1, 2\} \subset \{1, 2, 3\}$
 ㉡ $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$
 ㉢ $0 \subset \emptyset$
 ㉣ $\emptyset \in \{1, 2, 3\}$
 ㉤ $\emptyset \subset \{1\}$
 ㉥ $0 \subset \{0, 1, 2\}$

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

13. 집합 $A = \{1, 2, \emptyset, \{1, 2\}\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\{1, 2\} \subset A$ ② $\emptyset \subset A$
 ③ $\{\emptyset, 2\} \subset A$ ④ $A \subset A$
 ⑤ $\{\emptyset, \{1, 2\}\} \not\subset A$

14. 두 집합 $A = \{6, 9, 4\}$, $B = \{x-3, x-1, x+2\}$ 가 서로 같을 때, x 의 값을 구하면?

- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

15. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 두 자리의 } 30 \text{의 약수}\}$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① $\emptyset$ 는 집합 A 의 부분집합이다.
② $\{10, 12, 15\}$ 는 집합 A 의 부분집합이다.
③ 원소가 하나뿐인 집합 A 의 부분집합은 3 개이다.
④ 원소가 3 개인 집합 A 의 부분집합은 1 개이다.
⑤ 원소가 4 개인 집합 A 의 부분집합은 없다.