

단원테스트 1차

1. 집합 $A = \{x | x \text{는 } 10 \text{이하의 홀수}\}$ 일 때, 공집합이 아닌 부분집합의 개수는?

- ① 28 ② 29 ③ 30 ④ 31 ⑤ 32

2. 다음 중 옳은 것은?

- ① $n(\{4\}) = 4$
 ② $n(\{0\}) = 0$
 ③ $n(\{\emptyset\}) = 0$
 ④ $n(A) = n(B)$ 이면 $A = B$
 ⑤ $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{이하의 소수}\}$ 이면 $n(A) = 4$

3. 다음 중 부분집합의 개수가 8 개인 것은?

- ① $\{L, O, V, E\}$
 ② $\{x \mid x \text{는 } 25 \text{의 약수}\}$
 ③ $\{x \mid x \text{는 } -2 \leq x \leq 0 \text{인 자연수}\}$
 ④ $\{x \mid x \text{는 짝수}\}$
 ⑤ $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 소수}\}$

4. $\{x | x \text{는 'mathematics'에 있는 알파벳의 모임}\}$ 을 원소 나열법으로 나타내어라.

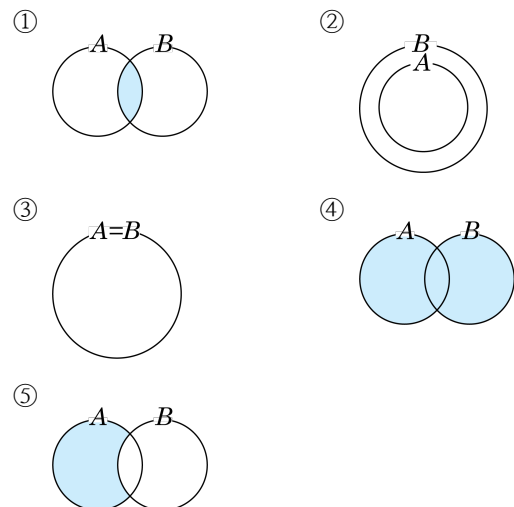
5. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면?

- ① 예쁜 여학생들의 모임
 ② 큰 수의 모임
 ③ 우리 반에서 안경을 낀 학생들의 모임
 ④ 12 의 약수들의 모임
 ⑤ 노래를 잘 부르는 학생들의 모임

6. 다음 중 집합이 아닌 것은?

- ① 100 이하인 자연수의 모임
 ② 우리 반에서 키가 제일 작은 학생들의 모임
 ③ 3 의 배수의 모임
 ④ 노래를 잘하는 학생들의 모임
 ⑤ 우리 학교 학급 반장들의 모임

7. $A \cap B$ 를 벤 다이어그램으로 나타낸 것은?



8. $n(\{1, 3, 5, 7, 9\}) - n(\{3, 6, 9\})$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

9. 집합 $A = \{2, 4, 6, 8\}$ 일 때, 다음 중 A 의 부분집합이 아닌 것은?

- ① $\{2, 4, 6\}$ ② ϕ ③ $\{0, 2, 4, 6\}$
④ $\{6, 8\}$ ⑤ $\{2, 6, 8\}$

10. 집합 $A = \{0, 1, 2, 3\}$ 일 때, 다음 중 A 의 부분집합이 아닌 것은?

- ① $\{1, 2, 3\}$ ② $\{0\}$ ③ ϕ
④ $\{0, 1, 2, 3\}$ ⑤ $\{2, 3, 4\}$

11. 다음 중 무한집합을 모두 고르면?

- ① $\{1, 2, 3, \dots, 100\}$
② $\{x \mid x \text{는 짝수}\}$
③ $\{0\}$
④ $\{x \mid x \text{는 1보다 작은 자연수}\}$
⑤ $\{x \mid x \text{는 0과 1사이의 수}\}$

12. 다음 중 유한집합이 아닌 것은?

- ① $\{x \mid x \text{는 10의 약수}\}$
② $\{x \mid x \text{는 10보다 작은 홀수}\}$
③ $\{x \mid x \text{는 5보다 큰 자연수}\}$
④ $\{x \mid x \text{는 30보다 작은 5의 배수}\}$
⑤ $\{1, 2, 3, \dots, 49, 50\}$

13. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 8의 배수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } k \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $A \cup B = B$ 인 조건을 만족하는 자연수 k 의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

14. $U = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{3, 5, 9\}$ 일 때, $A \cap B$ 를 포함하는 U 의 부분집합의 개수는?

- ① 5개 ② 6개 ③ 7개
④ 8개 ⑤ 9개

15. 다음 중 옳은 것은?

- ① $A = \{a, b, a, b\}$ 일 때 $n(A) = 4$
- ② $n(\{x \mid x \text{는 } 3\text{이하의 자연수}\}) = \{3\}$
- ③ $n(\{a, b, c, d\}) - n(\{a, b, d\}) = 0$
- ④ $n(\{x \mid x \text{는 } 1\text{미만의 자연수}\}) = 1$
- ⑤ $n(\{2, 3\}) - n(\{1, 3\}) = 2$

16. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 8\text{의 약수}\}$ 에서 원소 1은 포함되고 동시에 원소 4는 포함하지 않는 부분집합의 개수는?

- ① 4개 ② 6개 ③ 8개
- ④ 10개 ⑤ 12개

17. $A = \{\emptyset, \{a\}, b, \{c, d\}, e\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\{a\} \in A$ ② $\emptyset \in A$
- ③ $\{c, d\} \subset A$ ④ $n(A) = 5$
- ⑤ $\{b, e\} \subset A$

18. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $n(\emptyset) = 1$
- ② $n(\{2, 4, 6\} - \{4, 6, 8\}) = 2$
- ③ $n(\{1234\} - \{1, 2, 3, 4\}) = 1$
- ④ $n(A) < n(B)$ 이면 $A \subset B$
- ⑤ $\emptyset \subset \{\emptyset\}$

19. 두 집합 $A = \{a, a+1, 7\}$, $B = \{2, 3, 5\}$ 에서 $A \cap B = \{3\}$ 일 때, $A \cup B$ 는?

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