

1. 다음 중 유한집합이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\{2, 4, 6, 8, \dots, 998, 1000\}$

② $\{x|x \text{는 } 42 \text{의 약수}\}$

③ $\{x|x \text{는 } 50 \text{보다 큰 } 5 \text{의 배수}\}$

④ $\{x|2 < x < 4 \text{인 짝수}\}$

⑤ $\{6, 12, 18, 24, \dots\}$

2. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 20, n(A) = 9, n(B) = 7, n(A^c) = a, n(B^c) = b$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 11

② 13

③ 16

④ 20

⑤ 24

3. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 24$, $n(B) = 15$, $n(A \cap B) = 9$ 일 때, $n(A \cup B)$ 의 값은?

① 25

② 30

③ 35

④ 40

⑤ 45

4. 다음 중 집합이 아닌 것은?

- ① 5 보다 크고 6 보다 작은 자연수의 모임
- ② 몸무게가 60kg 이상인 사람들의 모임
- ③ 40 에 가까운 수의 모임
- ④ 우리 반에서 키가 가장 작은 학생의 모임
- ⑤ 반올림하여 50 이 되는 자연수들의 모임

5. 다음 중 주어진 조건에 의해 그 대상을 분명히 알 수 있는 것이 아닌 것을 모두 고르면?

① 2 보다 작은 짝수의 모임

② 암기력이 좋은 사람들의 모임

③ 분자가 3 인 분수의 모임

④ 4 보다 작은 4 의 배수의 모임

⑤ 작은 수들의 모임

6. 두 집합이 서로 같지 않은 것은?

① $A = \{1, 2, 3\}, B = \{2, 3, 1\}$

② $A = \{2, 4, 6, 8\}, B = \{x|x \text{는 } 8 \text{ 이하의 짝수}\}$

③ $A = \{a, b, c\}, B = \{c, b, a\}$

④ $A = \{x|x \text{는 } 5 \text{ 이하의 홀수}\}, B = \{x|x \text{는 } 6 \text{ 이하의 홀수}\}$

⑤ $A = \{3, 6, 9, 12\}, B = \{x|x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$

7. 다음 중 무한집합인 것은?

① $\{a, b\}$

② $\emptyset$

③ $\{x|x \text{는 } 12 \text{인 자연수}\}$

④ $\{x|x \text{는 } x \times 0 = 0 \text{인 자연수}\}$

⑤ $\{x|x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$

8. 10 미만의 짝수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 틀린 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $10 \in A$

㉡ $5 \notin A$

㉢ $2 \in A$

㉣ $12 \notin A$

㉤ $8 \notin A$

9. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 짝수}\}$ 의 부분집합 A 는 5 보다 작은 자연수로만 이루어져 있다. 가능한 집합 A 의 개수를 구하여라.

10. 민호네 학교 학생 100 명 중에서 A 동아리에 가입한 학생이 62 명, B 동아리에 가입한 학생이 59 명이고 B 동아리에만 가입한 학생은 25 명이다. 이 때, A 동아리에도 B 동아리에도 가입하지 않은 학생 수를 구하여라.

11. 38 명의 학생 중에서 축구를 좋아하는 학생이 27 명, 농구를 좋아하는 학생이 19 명이다. 두 가지 운동을 모두 좋아하는 학생이 16명 일 때, 축구만 좋아하는 학생 수를 구하여라.

- 12.** 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 60$, $n(A) = 36$, $n(A \cap B) = 11$, $n(A^c \cap B^c) = 14$ 일 때, $n(B)$ 를 구하여라.

13. 두 집합 A, B 에 대하여 집합 B 가 집합 A 에 포함되고, $n(A \cap B) = 7$, $n(A \cup B) = 29$ 일 때, $n(A) - n(B)$ 의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 10

④ 22

⑤ 32