

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. 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 $6\square A$

3. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 20 \text{보다 작은 짝수}\}$ 의 부분집합 $A = \{x|x \text{는 } 16 \text{의 약수 중 짝수인 자연수}\}$ 에 대하여 A^c 의 원소는?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

4. 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

5. $\{a\} \subset X \subset \{a, b, c\}$ 를 만족하는 집합 X 의 개수는?

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

6. 두 집합 $\{5, 6, 8\}$, $\{8, a+2, 5\}$ 가 서로 같을 때, a 의 값을 구하여라.

7. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A = \{1, 3\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $A \cap B = B$

② $A \cup B = A$

③ $A \cap B^C = \emptyset$

④ $B - A = \emptyset$

⑤ $A^C \subset B^C$

8. 다음 집합을 원소나열법으로 나타낸 것은?

$\{x|x\text{는 }10\text{이하의 홀수}\}$

① $\{1, 3\}$

② $\{1, 3, 5\}$

③ $\{1, 3, 5, 7\}$

④ $\{1, 3, 5, 7, 9\}$

⑤ $\{1, 3, 5, 7, 9, 10\}$

9. 두 집합 A, B 에 대하여 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

$\textcircled{\neg} (A \cap B) \subset (A \cup B)$	$\textcircled{\sqsubset} \emptyset \cap A = A$
$\textcircled{\sqsupset} B \subset (A \cap B)$	$\textcircled{\ominus} B \cup \emptyset = \emptyset$

① $\textcircled{\sqsupset}, \textcircled{\ominus}$

② $\textcircled{\sqsubset}, \textcircled{\sqsupset}$

③ $\textcircled{\neg}, \textcircled{\ominus}$

④ $\textcircled{\sqsubset}, \textcircled{\sqsupset}, \textcircled{\ominus}$

⑤ $\textcircled{\neg}, \textcircled{\sqsubset}, \textcircled{\sqsupset}$

10. 청산중학교 1 학년 어떤 반에서 수학을 좋아하는 학생이 18 명, 과학을 좋아하는 학생 12 명, 수학 또는 과학을 좋아하는 학생이 23 명이다. 수학과 과학을 모두 좋아하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

11. 다음 중 집합이 아닌 것은?

- ① 한국 사람들의 모임
- ② 9 이하의 짝수의 모임
- ③ 10 과 17 사이의 수 중 분모가 2 인 기약분수의 모임
- ④ 3 보다 조금 큰 수의 모임
- ⑤ 5 로 나누었을 때 나머지가 4 인 자연수의 모임