

실력 확인 문제

1

1. 10 이상 30 이하의 자연수 중 약수의 개수가 2 개인 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

2. 10 미만의 짝수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 틀린 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $10 \in A$ ㉡ $5 \notin A$ ㉢ $2 \in A$

㉣ $A \text{ } \not\text{OWNS} 12$ ㉤ $A \text{ } \not\text{OWNS} 8$

3. 전체집합 $U = \{x | x \text{는 } 20 \text{이하의 소수}\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A - B = \{2\}$, $B - A = \{3, 13\}$, $A^c \cap B^c = \{7, 11\}$ 일 때, $A \cap B$ 를 구하여라.

4. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 28$, $n(B) = 35$, $A \cap B = \emptyset$ 일 때, $(A \cup B)$ 의 원소의 개수를 구하여라.

5. 집합 $A = \{0, 1, \{0, 1\}\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

㉠ $0 \in A$

㉡ $\{0, 1\} \in A$

㉢ $2 \notin A$

㉣ $\{1\} \in A$

㉤ $\{0, 1\} \subset A$

6. 1cm, 2cm, 4cm, 8cm, 16cm 짜리 눈금없는 자가 각각 한 개씩 있다. 이 자들을 사용하여 어떤 줄의 길이를 재었더니 29cm 였다. 이 때, 이 줄의 길이를 재는데 사용되지 않은 자는 몇 cm 짜리인가?

㉠ 1cm

㉡ 2cm

㉢ 4cm

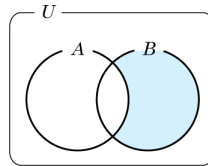
㉣ 8cm

㉤ 10cm

7. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 48$, $n(A) = 26$, $n(B) = 23$, $n(A - B) = 11$ 일 때, $n((A \cap B)^c)$ 을 구하여라.

① 31 ② 32 ③ 33 ④ 34 ⑤ 35

8. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 것이 아닌 것을 골라라.



① $B - A$ ② $A^c \cap B$ ③ $A^c \cup B$ ④ $B - (A \cap B)$ ⑤ $(A \cup B) - A$

9. 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