

약점 보강 1

1. 전체집합 $U = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{6\}$, $B - A = \{2, 8\}$, $(A \cup B)^c = \{4\}$ 일 때, $A - B$ 는?

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

2. 집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B - A = \{4, 5\}$ 일 때, 집합 A 는?

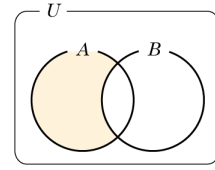
- ① $\{1\}$ ② $\{3\}$ ③ $\{1, 2\}$
 ④ $\{1, 2, 3\}$ ⑤ $\{4, 5\}$

3. 자연수 a, b 에 대하여 $2^2 \times 5 \times a = b^2$ 을 만족하는 b 의 최솟값을 구하여라.

4. 어떤 수로 37 을 나누면 1 이 남고 116 을 나누면 4 가 모자란다고 한다. 이러한 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

5. 집합 $A = \{1, 3, 5, \dots, n\}$ 의 부분집합 중에서 원소 1, n 을 모두 포함하는 부분집합의 개수가 32 개일 때, n 의 값을 구하여라.

6. 다음 벤 다이어그램에서 $n(U) = 50, n(A) = 20, n(B) = 20, n(A^c \cap B^c) = 12$ 일 때, 색칠한 부분이 나타내는 원소의 개수를 구하여라.



7. 가로와 세로의 길이가 16cm, 24cm, 높이가 10cm 인 벽돌을 쌓아서 되도록 작은 정육면체 모양을 만들려고 한다. 이때, 정육면체의 한 모서리의 길이와 필요한 벽돌의 개수를 옳게 구한 것은?

- ① 120cm, 1800 개 ② 120cm, 3000 개
 ③ 200cm, 3600 개 ④ 240cm, 3600 개
 ⑤ 360cm, 1800 개

8. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 미만의 짝수}\}$ 의 부분집합 중에서 원소의 개수가 2 개인 부분집합의 개수는?

- ① 2 개 ② 4 개 ③ 6 개
 ④ 8 개 ⑤ 10 개

9. 두 자연수 x, y 에 대하여 $2^x \times 3 \times 5^y$ 의 약수가 36 개 일 때, $x + y$ 의 값으로 알맞은 것을 모두 구하면?

- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

10. 최대공약수가 $3 \times x$ 인 두 자연수의 공약수가 4 개일 때, x 의 값이 될 수 있는 한 자리의 자연수는 모두 몇 개인가?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
④ 4 개 ⑤ 5 개

11. 세 집합 A, B, C 에 대하여 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $A \subset B, B \subset C$ 이면 $A \subset C$ 이다.
② $A \subset B, B = C$ 이면 $A \subset C$ 이다.
③ $A \subset B, B \subset C$ 이면 $A = B$ 이다.
④ $A \subset B, B \subset C, C \subset A$ 이면 $A = C$ 이다.
⑤ $A \subset B \subset C$ 이면 $n(A) < n(B) < n(C)$ 이다.

12. 집합 $A_N = \{x | x \text{ 는 } N \text{ 의 약수}\}$ 로 정의한다. A_N 의 진부분집합의 개수가 7 개일 때, N 의 최솟값을 구하여라.