1. 두 집합 $A,\ B$ 에 대하여 $n(A)=30,\ n(B)=23,\ n(A\cap B)=11$ 일 때, $n(A-B)$ 와 $n(B-A)$ 가 알맞게 짝지어 진 것은?

① $n(A-B):18$, $n(B-A):12$ ② $n(A-B):12$, $n(B-A):18$

③ $n(A-B):19$, $n(B-A):12$ ④ $n(A-B):11$, $n(B-A):19$

⑤ $n(A-B):19$, $n(B-A):11$

2. 집합 $A = \{1,\ 2,\ 4,\ 6\}$ 의 부분집합 중 진부분집합의 개수는?

① 9 개 ② 11 개 ③ 13 개 ④ 15 개 ⑤ 17 개

3. $A = \{x | x$는 16의 약수$\}$, $B = \{1,\ 4,\ 16,\ a,\ b\}$ 인 집합 A , B 에 대하여 $A = B$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

4. 다음 중 공집합이 아닌 유한집합을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $\{x \mid x \leq 1,\ x$는 자연수$\}$

② $\{x \mid x$는 5로 나누었을 때 나머지가 3인 자연수$\}$

③ $\{x \mid x < 2,\ x$는 소수$\}$

④ $\{x \mid x$는 4의 약수 중 홀수$\}$

⑤ $\{x \mid x$는 25보다 큰 25의 배수$\}$

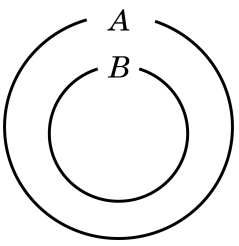
5. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 7$, $n(B) = 6$, $n(A \cap B) = 2$ 일 때, $n(A \cup B)$ 를 구하여라.

6. 전체집합 U 의 부분집합 A 에 대하여 다음 중에서 옳은 것은?

① $\varnothing^c = A$ ② $U^c = A$ ③ $(A^c)^c = U$

④ $A \cup U = A$ ⑤ $A \cap U = A$

7. 다음 벤 다이어그램에서 집합 $A = \{5, 10, 15, 20, 25, 30\}$ 일 때, 집합 B 가 될 수 있는 것을 모두 고르면?

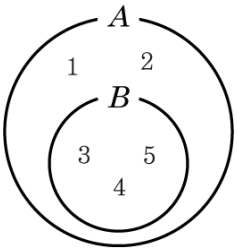


① $\{\varnothing\}$ ② $\{5, 10\}$ ③ $\{5, 15, 20\}$

④ $\{32\}$ ⑤ $\{5, 50 \cdots\}$

8. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 43$, $n(B) = 28$, $n(A \cup B) = 50$ 일 때, $n(A - B) + n(B - A)$ 의 값을 구하여라.

9. 두 집합 A, B 가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, 옳지 않은 것은?



① $5 \in A$

② $4 \in A$

③ $\{3,\ 4\} \in A$

④ $\{3\} \subset B$

⑤ $\{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5\} \subset A$

10. 두 집합 A, B 에 대해 다음 중 옳은 것은?

① $A \cap \varnothing = A$ ② $B \cup \varnothing = \varnothing$

③ $(A \cup B) \subset A$ ④ $(A \cap B) \subset B$

⑤ $A = \{0\}$ 일 때, $n(A) = 0$

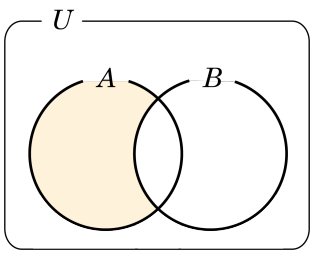
11. 집합 $A = \{a,\ b,\ c\}$ 에 대하여 집합 B 는 집합 A 의 모든 부분집합을 원소로 갖는 집합일 때, 집합 B 의 부분집합의 개수를 구하면?

① 32 개 ② 64 개 ③ 128 개 ④ 256 개 ⑤ 512 개

12. 집합 $A = \{x|x\text{는 } 18\text{의 약수}\}$, $B = \{x|x\text{는 } 12\text{의 약수}\}$ 에 대하여 $(A \cup B) \cap X = X$, $(A \cap B) \cup X = X$ 를 만족하는 집합 X 의 개수를 구한 것은?

① 2 개 ② 4 개 ③ 8 개 ④ 16 개 ⑤ 32 개

13. 다음 중 다음 벤 다이어그램의 색칠된 부분이 나타내는 집합에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르면 ?



① $A - B$ 라고 쓰며, A 마이너스 B 라고 읽는다.

② A 에도 속하고 B 에도 속하는 원소들로 이루어진 집합이다.

③ $A - B = \{x | x \in A$ 그리고 $x \notin B\}$

④ $A - B = B - A$

⑤ $A - B = A \cap B^c$