

1. 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

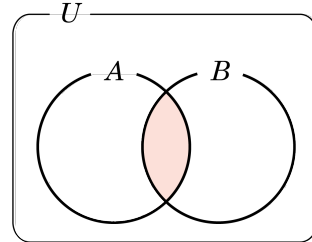
③ 16

④ 20

⑤ 24

2. 다음 벤 다이어그램에서  $n(U) = 50$ ,  $n(A) = 30$ ,  $n(B) = 25$ ,  $n(A^c \cap B^c) = 7$  일 때, 색칠한 부분이 나타내는 집합의 원소의 개수는?

① 12    ② 14    ③ 19    ④ 24    ⑤ 38



3. 두 집합이 서로 같지 않은 것은?

①  $A = \{1, 2, 3\}, B = \{2, 3, 1\}$

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

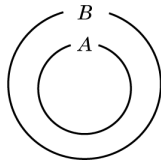
③  $A = \{a, b, c\}, B = \{c, b, a\}$

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

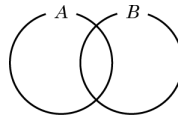
⑤  $A = \{3, 6, 9, 12\}, B = \{x|x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$

4.  $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}, \{1, 2, 3, 6\}$  을 원소로 가지는 집합을 각각  $A, B$  라 할 때, 두 집합 사이의 관계를 벤 다이어그램으로 바르게 나타낸 것은?

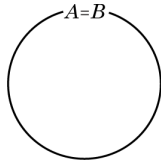
①



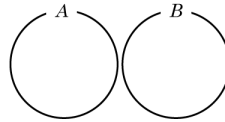
②



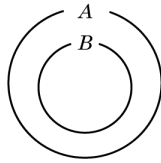
③



④



⑤



5. 집합  $A = \{0, 1, 2, 3\}$  의 부분집합 중 원소의 개수가 2 개인 부분집합의 개수를 구하여라.

6. 세 집합  $A = \{x|x\text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$  ,  $B = \{x|x\text{는 } 9\text{의 약수}\}$  ,  $C = \{x|x\text{는 } 10\text{보다 작은 자연수}\}$  사이의 포함관계를 기호를 사용하여 나타낸 것으로 옳은 것을 골라라.

①  $A \subset B \subset C$

②  $A \subset C \subset B$

③  $B \subset A \subset C$

④  $A \subset B = C$

⑤  $B \subset A = C$

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,  $n((A \cap B)^c)$  는?

① 31

② 32

③ 33

④ 34

⑤ 35

8. 전체집합  $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  의 두 부분집합  $A, B$  에 대하여  $A \cap B = \{5\}$ ,  $(A \cup B)^c = \{0, 3\}$ ,  $A - B = \{1, 4\}$  일 때,  $n(B - A)$  의 값을 구하여라.

9. 집합  $A = \{\emptyset, 2, 4, \{2, 4\}\}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $\emptyset \in A$

②  $\emptyset \subset A$

③  $\{2, 4\} \subset A$

④  $\{2, 4\} \notin A$

⑤  $\{\{2, 4\}\} \not\subset A$