

1. 다음 보기의 운동 경기 중 구기 종목이 모임을 집합  $A$  라고 할 때,  $n(A)$  를 구하여라.

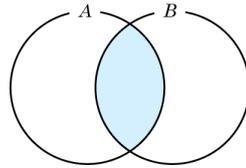
보기

농구, 씨름, 양궁, 축구, 육상, 수영, 사이클, 유도, 레슬링, 복싱, 야구

2. 다음 중 6의 배수의 집합의 부분집합이 아닌 것은?

- ① 12의 배수의 집합      ② 18의 배수의 집합      ③ 20의 배수의 집합  
④ 24의 배수의 집합      ⑤ 36의 배수의 집합

3. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 48 \text{ 이하의 } 4 \text{의 배수}\}$ ,  $B = \{4, 6, 8, 10, 12\}$  일 때, 다음과 같은 벤 다이어그램에서 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



- ①  $\{4, 8, 10\}$                       ②  $\{4, 6, 8\}$                       ③  $\{4, 6, 12\}$   
④  $\{4, 8, 12\}$                       ⑤  $\{4, 8, 12, 16\}$

4. 40 명의 학생 중에 장미를 좋아하는 학생이 17 명, 채송화를 좋아하는 학생이 26 명이고, 둘 다 좋아하는 학생이 5 명이다. 장미만 좋아하는 학생 수는?

- ① 10 명      ② 11 명      ③ 12 명      ④ 13 명      ⑤ 14 명

5. 어느 중학교 1학년 1반 학생들을 대상으로 과학의 날 행사 참여도를 조사 해보니 상상화 그리기에 참여한 학생이 18명, 독후감 쓰기에 참여한 학생이 20명이었다. 독후감도 쓰고 상상화도 그린 학생은 3명, 독후감과 상상화 중 어느 것에도 참여하지 않은 학생이 5명이었다면 이 반 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.

6.  $n(\{x|x \text{는 옷놀이의 명칭}\}) + n(\{0\}) - n(\emptyset)$  의 값을 구하여라.

7. 자연수의 두 집합  $A = \{1, 2\}$ ,  $B = \{2, 3, 4\}$  에 대하여 집합  $C$  는 집합  $A$  와 집합  $B$  에 속하는 원소를 곱한 것들의 집합이다. 집합  $C$  의 원소를 구하여라.

8. 전체집합  $U = \{x \mid x \text{ 는 한 자리의 자연수} \}$  의  
두 부분집합  $A = \{1, 2, 3, 5, 8\}$  ,  $B = \{x \mid x \text{ 는 } 2 \text{ 의 배수}\}$  에 대하여  
다음 중 옳지 않은 것은?

①  $A^c = \{4, 6, 7, 9\}$

②  $B^c = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

③  $(A \cap B)^c = \{1, 3, 4, 5, 6, 7, 9\}$

④  $(A \cup B)^c = \{7, 9\}$

⑤  $A \cup B^c = \{1, 2, 3, 5, 9\}$

9. 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

10. 현정이네 반 학생 35 명 중 야구만 잘하는 학생은 12 명, 축구만 잘하는 학생은 13 명이고, 둘 다 못하는 학생은 4 명이다. 야구와 축구를 모두 잘하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

**11.** 세 집합

$$A = \{w, x, y, z\},$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } 30 \text{ 미만의 } 30 \text{의 약수}\},$$

$$C = \{x \mid x \text{는 } 25 \text{ 이하의 소수}\} \text{ 일 때,}$$

$n(A) + n(B) + n(C)$  의 값을 구하여라.

12. 집합  $A = \left\{ x \mid x = \frac{4}{n}, n \text{은 } 8 \text{ 의 약수} \right\}$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $n(A) = 4$
- ② 집합  $A$  의 원소들의 합은 7 이다.
- ③  $8 \subset A$
- ④  $A \subset \{1, 2, 4, 8\}$
- ⑤ 집합  $A$  의 진부분집합의 개수는 15 개이다.

13. 두 집합  $A, B$ 에 대하여  $A \subset B$ 이고,  $n(A) = 14$ ,  $n(B) = 31$ 일 때,  $n(A \cup B) - n(A \cap B)$ 의 값은?

① 3

② 7

③ 12

④ 17

⑤ 22

14.  $A = \{1, 3, 5\}$  에 대하여  $B = \{x \mid x = a \times b, a \in A, b \in A\}$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ①  $5 \notin B$       ②  $10 \in B$       ③  $15 \notin B$       ④  $A \supset B$       ⑤  $A \subset B$

15. 다음  안에 알맞은 세 자연수를 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠  $n(\{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}) = \square$

㉡ 집합  $B = \{0\}$  일 때,  $n(B) = \square$

㉢  $A \subset \{\gamma, \iota, \tau, \kappa\}$  이고,  $n(A) = 3$  을 만족하는 집합  $A$  의 개수는  개 이다.

① 5, 0, 4

② 6, 0, 3

③ 6, 1, 3

④ 6, 1, 4

⑤ 12, 1, 3