





16. 유리네 반 30명 중에서 이모부가 있는 학생은 16명, 고모부가 있는 학생은 22명, 이모부와 고모부가 없는 학생은 4명이다. 이모부 또는 고모부가 있는 학생 수와 이모부와 고모부가 모두 있는 학생 수를 차례대로 구하여라.

17. 다음 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $\{x \mid x \text{는 } 3 \text{의 약수}\} \subset \{1, 2, 3\}$
- ㉡  $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$
- ㉢  $0 \in \emptyset$
- ㉣  $\emptyset \in \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 배수}\}$
- ㉤  $\emptyset \subset \{1\}$
- ㉥  $\emptyset \subset \emptyset$

18. 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

19. 전체집합  $U = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{ 이하의 짝수}\}$ ,  $B = \{2, 8\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $B - A = \emptyset$                       ②  $A^c \cup B = U$
- ③  $B \cap A^c = \emptyset$                     ④  $A \cap B = B$
- ⑤  $A \cup B = A$

20.  $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{1, 2\})$ 의 값을 구하여라.

21. 다음 <보기> 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- 보기
- ㉠  $\{0\} \subset \{0\}$                       ㉡  $0 \notin \emptyset$
  - ㉢  $\{0\} \subset \emptyset$                         ㉣  $\emptyset \in \{\emptyset, 0\}$
  - ㉤  $\{a\} \subset \{a, b\}$

22. 다음 중 무한집합인 것은?

- ①  $\{a, b\}$
- ②  $\emptyset$
- ③  $\{x \mid x \text{는 } 12 \text{인 자연수}\}$
- ④  $\{x \mid x \text{는 } x \times 0 = 0 \text{인 자연수}\}$
- ⑤  $\{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$

23. 10 미만의 짝수의 집합을  $A$  라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

|                 |                |             |
|-----------------|----------------|-------------|
| ㉠ $10 \in A$    | ㉡ $5 \notin A$ | ㉢ $2 \in A$ |
| ㉣ $12 \notin A$ | ㉤ $8 \notin A$ |             |

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

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

- ①  $\{x | x \leq 1, x \text{는 자연수}\}$
- ②  $\{x | x \text{는 } 5 \text{로 나누었을 때 나머지가 } 3 \text{인 자연수}\}$
- ③  $\{x | x < 2, x \text{는 소수}\}$
- ④  $\{x | x \text{는 } 4 \text{의 약수 중 홀수}\}$
- ⑤  $\{x | x \text{는 } 25 \text{보다 큰 } 25 \text{의 배수}\}$

26. 두 집합  $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 7\}, B = \{1, 3, 6, 9\}$  에 대하여  $A \cap B$  와  $A \cup B$  가 올바르게 짝지어진 것은?

- ①  $A \cap B = \{1, 3\}, A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 9\}$
- ②  $A \cap B = \{1, 2, 3\}, A \cup B = \{1, 2, 3\}$
- ③  $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 9\}, A \cup B = \{1, 3, 6\}$
- ④  $A \cap B = \{1, 3, 6\}, A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 9\}$
- ⑤  $A \cap B = \{1, 3, 6\}, A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

27. 컴퓨터에 여러 가지 파일을 종류별로 나누어 저장하기 위하여 몇 개의 폴더를 만들고, 한 폴더 안에도 다시 몇 개의 폴더를 만들어 파일을 세부적으로 분류한다. 다음 그림에서 속제 집합은 내문서 집합에 포함되고, 서로 같지는 않다. 이런 두 집합 사이의 포함 관계를 무엇이라고 하는가?



- ① 부분집합
- ② 진부분집합
- ③ 서로 같은 집합
- ④ 속하는 집합
- ⑤ 답 없음

28. 전체집합  $U = \{c, a, n, d, y\}$  의 두 부분집합  $A = \{c, a, y\}, B = \{n, d, y\}$  에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

㉠  $A \cap B = \{a, y\}$       ㉡  $A - B = \{c, a\}$

㉢  $B - A = \{d\}$       ㉣  $A^C = \{n, d\}$

㉤  $B \cap A^C = \{y\}$       ㉥  $B^C = \{c, a\}$