

원문자테스트

1. $A = \{x | x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$, $B = \{0, 1, 3, 5\}$ 일 때 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ① $B \subset A$ ② $0 \in A$
③ $n(A) = 10$ ④ $n(A - B) = 6$
⑤ $n(A) - n(B) = 7$

2. 두 집합 $A = \{1, 3, 4\}$, $B = \{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $3 \in A$ ② $1 \notin B$
③ $\emptyset \in B$ ④ $\{1\} \in A$
⑤ $\{1, 2, 3, 6\} \subset B$

3. 집합 $\{a, b, c, d\}$ 의 부분집합의 갯수는?

- ① 4개 ② 8개 ③ 16개
④ 32개 ⑤ 64개

4. 다음 중 10 보다 작은 3의 배수의 집합을 원소나열법으로 바르게 나타낸 것은?

- ① $\{1, 3, 6\}$ ② $\{2, 3, 6\}$
③ $\{3, 6, 9\}$ ④ $\{1, 2, 3, 6\}$
⑤ $\{3, 6, 9, 12\}$

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 12, 30, 72의 최대공약수는 6이다.
② 18, 32, 84의 최대공약수는 4이다.
③ 24, 52, 108의 최대공약수는 4이다.
④ 16, 48, 120의 최대공약수는 8이다.
⑤ 9, 36, 96의 최대공약수는 3이다.

6. 두 자연수 A 와 B 의 최대공약수가 8일 때, 공약수의 개수는?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
④ 4개 ⑤ 5개

7. 다음 중에서 기호를 바르게 사용한 것을 모두 고르면?
(정답 2 개)

- ① $\emptyset \subset A$ ② $3 \in \{1, 2, 3\}$
 ③ $\{1, 2\} \in \{1, 2\}$ ④ $\{0\} \subset \emptyset$
 ⑤ $1 \subset \{1, 2\}$

8. 다음에서 $\{5, 10, 15\}$ 와 같은 집합의 개수는?

보기

- ㉠ $\{5, 15, 10\}$
 ㉡ $\{1, 5, 10\}$
 ㉢ $\{10, 5 \times 4, 5\}$
 ㉣ $\{5, 5 \times 2, 5 \times 3\}$
 ㉤ $\{10, 11\}$
 ㉥ $\{25, 5, 3 \times 5\}$

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

9. 두 자연수 $6 \times x$, $10 \times x$ 의 최소공배수가 90 일 때, x 의 값을 구하여라.

> 답: _____

10. 불이 켜진 전구는 1, 불이 꺼진 전구는 0 으로 생각하면 3 개의 전구를 사용하여 0, 1, 2, ..., 7 까지의 수를 이진법으로 나타낼 수 있다. 이와 같은 방법으로 30 을 이진법으로 나타내려면 적어도 몇 개의 전구가 필요한가?

- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개
 ④ 6 개 ⑤ 7 개

11. 자연수 $3^4 \times A$ 의 약수의 개수가 10 개일 때, 가장 작은 두 자리 자연수 A 를 구하여라.

> 답: _____

12. 2의 배수의 집합을 A , 3의 배수의 집합을 B 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $2 \in A, 1 \in B$ ② $3 \in A, 3 \notin B$
 ③ $5 \notin A, 5 \in B$ ④ $6 \in A, 6 \in B$
 ⑤ $9 \notin A, 9 \notin B$

13. 다음 중 옳지 않은 것은?(정답 2개)

- ① $\{a, b, c\} \cap \emptyset = \emptyset$
 ② $\{\text{피, 아, 노}\} \cup \{\text{피, 노, 키, 오}\} = \{\text{피, 아, 노, 키, 오}\}$
 ③ $\{\spadesuit, \clubsuit, \heartsuit, \diamondsuit\} \cap \{\clubsuit, \star\} = \{\spadesuit, \clubsuit, \heartsuit, \diamondsuit, \star\}$
 ④ $\{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\} \cap \{1, 2, 5\} = \{1, 2, 5\}$
 ⑤ $\{x|x \text{는 } 12 \text{ 의 약수}\} \cap \{x|x \text{는 } 18 \text{ 의 약수}\} = \{x|x \text{는 } 6 \text{ 의 약수}\}$

14. 세 자연수 5, 6, 8 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 2인 수 중에서 가장 작은 세 자리의 자연수를 구하면?

- ① 111 ② 122 ③ 148
 ④ 162 ⑤ 180

15. 다음 중 두 집합이 서로 같지 않은 것을 골라라.

- ① $A = \{a, b, c\}, B = \{b, c, a\}$
 ② $C = \{5, 10, 15, \dots\}, D = \{x|x \text{는 } 5 \text{의 배수}\}$
 ③ $E = \{2, 4, 6, 8, \dots\}, F = \{x|x \text{는 } 8 \text{ 이하의 짝수}\}$
 ④ $G = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}, H = \{x|x \text{는 } 9 \text{ 이하의 홀수}\}$
 ⑤ $I = \{x|x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}, J = \{x|x \text{는 } 2 \text{보다 작은 짝수}\}$

16. 미정이네 반 학생 중 노인복지시설로 봉사활동을 가본 적이 있는 학생은 15명, 보육원으로 봉사활동을 가본 적이 있는 학생은 20명, 노인복지시설이나 보육원으로 봉사활동을 가본 적이 있는 학생은 27명이다. 노인복지시설과 보육원 모두 봉사활동을 가본 적이 있는 학생 수는 몇 명인지 구하여라.

 답: _____ 명

17. 다음 중 210의 소인수가 아닌 것은?

- ① $10_{(2)}$ ② $11_{(2)}$ ③ $100_{(2)}$
 ④ $101_{(2)}$ ⑤ $111_{(2)}$

18. 아름이와 다운이는 각각 8 일, 12 일 간격으로 같은 장소에서 봉사활동을 하고 있다. 4 월 5 일에 함께 봉사활동을 하였다면 다음에 처음으로 봉사활동을 함께 하는 날은 몇 월 며칠인가?

- ① 4 월 29 일 ② 4 월 30 일
- ③ 4 월 28 일 ④ 5 월 1 일
- ⑤ 5 월 3 일

19. 어떤 자연수를 3 으로 나누니 18 와 24 의 공배수가 되었다. 어떤 자연수가 될 수 있는 가장 작은 수를 구 하여라.

 답: _____

20. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 20 \text{ 이하의 } 3 \text{의 배수}\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $B - A = \{9, 12\}$ 이고 $(A \cup B)^c = \{18\}$ 일 때, 집합 A 는?

- ① $\{3, 6, 9\}$ ② $\{3, 6, 12\}$
- ③ $\{3, 6, 15\}$ ④ $\{6, 12, 15\}$
- ⑤ $\{12, 15, 18\}$