

단원 종합 평가

1. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 20, n(B) = 15, n(A \cup B) = 25$ 일 때, $n(A - B)$ 를 구하여라.

2. 유효는 어떤 수의 배수에 ○표를, 준수는 어떤 수의 배수에 □표를 했다. 유효와 준수가 둘 다 표시한 부분이 어떤 두 수의 최소공배수일 때, 두 자연수의 공배수를 작은수부터 3개까지 구하여라.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | ④ | 5 | 6 | 7 | ⑧ | 9 | 10 |
| 11 | ⑫ | 13 | ⑭ | 15 | ⑮ | 17 | 18 | 19 | ⑳ |
| ㉑ | 22 | 23 | ㉔ | 25 | 26 | 27 | ㉘ | 29 | 30 |
| 31 | ㉚ | 33 | 34 | ㉝ | ㉞ | 37 | 38 | 39 | ㉟ |

3. 다음 수 중에서 약수가 가장 많은 수를 써라.

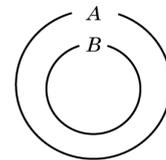
| | | | |
|----|----|----|-----|
| 36 | 48 | 64 | 120 |
|----|----|----|-----|

4. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \cup B = A$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

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

5. 두 집합 A, B 에 대하여 $A \subset B$ 이고 $B \subset A$ 이다. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 3\text{보다 크고 } 10\text{보다 작은 짝수}\}$ 일 때, B 의 원소의 개수를 구하여라.

6. 다음 벤 다이어그램과 관계가 없는 것은?

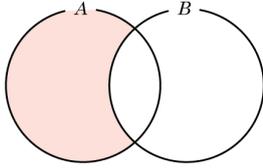


- ① $A \cup B = A$
- ② $A - B = \emptyset$
- ③ $A \cap B = B$
- ④ $B \subset A$
- ⑤ $B - A = \emptyset$

7. 다음 벤 다이어그램이 보기의 조건을 만족할 때, 색칠한 부분의 원소의 개수를 구하여라.

보기

$$n(A) = 25, n(B) = 27, n(A \cap B) = 12$$

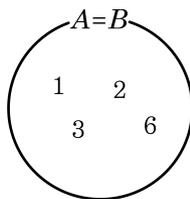


8. 집합 $A = \{1, 2, 3, \{2, 3\}, \{4\}\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $1 \in A$ ② $3 \notin A$ ③ $4 \notin A$
- ④ $\{4\} \in A$ ⑤ $\{2, 3\} \in A$

9. 다음 그림의 두 집합 A 와 B 의 관계가 옳은 것을 골라라.

- ㉠ $A \in B$ ㉡ $A \subset B$
- ㉢ $B \subset A$ ㉣ $A \neq B$



10. $3^2 \times 7^a$ 의 약수의 개수가 12 개일 때, 자연수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

11. 빨간 색종이 63 장과 파란 색종이 45 장, 노란 색종이 36 장을 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 몇 명의 학생에게 나누어 줄 수 있는지 구하여라.

12. 2 의 배수의 집합을 A , 3 의 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. 두 집합 $A = \{1, 2, a\}, B = \{2, 3, a+1\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{2, 3\}$ 일 때, 집합 $A \cup B$ 는?

- ① $\{2, 3\}$ ② $\{2, 3, 4\}$ ③ $\{3, 4, 5\}$
- ④ $\{1, 2, 3, 4\}$ ⑤ $\{1, 2, 3\}$

14. 세 수 140, 28, 100 의 최소공배수는?

- ① $2 \times 5 \times 7$ ② $2^2 \times 5^2$
③ $2 \times 5 \times 7^2$ ④ $2^3 \times 5^2$
⑤ $2^2 \times 5^2 \times 7$

15. 전체집합 $U = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A = \{2, 6, 8\}$, $B^C \cap A = \{8\}$ 일 때, 집합 A 가 될 수 있는 모든 집합의 개수를 구하여라.