

단원 종합 평가

1. 두 집합 $A = \{a, b, \square\}$, $B = \{b, c, \triangle\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, \square , \triangle 안에 각각 들어갈 알파벳을 차례로 구하여라.

2. 다음 중 2^4 , $1010_{(2)}$, 14 의 대소 관계가 옳은 것은?

- ① $2^4 < 1010_{(2)} < 14$ ② $2^4 < 14 < 1010_{(2)}$
 ③ $1010_{(2)} < 14 < 2^4$ ④ $14 < 2^4 < 1010_{(2)}$
 ⑤ $14 < 1010_{(2)} < 2^4$

3. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 21$, $n(B) = 14$, $n(A \cup B) = 29$ 일 때, $n(A \cap B)$ 의 값은?

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

4. $A = \{x \mid x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$, $B = \{1, 4, 16, a, b\}$ 인 집합 A, B 에 대하여 $A = B$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

5. 다음 중 소인수분해를 바르게 한 것은?

- ① $30 = 2^2 \times 3 \times 5$ ② $140 = 2^2 \times 3^2 \times 5$
 ③ $80 = 2^8 \times 10$ ④ $60 = 2^2 \times 3 \times 5$
 ⑤ $200 = 2 \times 10^2$

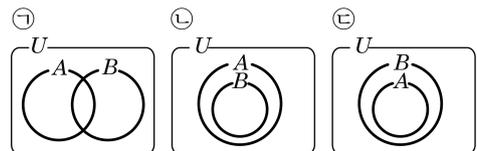
6. 두 집합 A, B 에 대하여, 집합 $A = \{1, 2, 4\}$, $A \cup B = \{x \mid x \text{는 } 52 \text{의 약수}\}$ 이다. 이를 만족하는 집합 B 로 가능하지 않은 것은?

- ① $\{13, 26, 52\}$ ② $\{3, 13, 26, 52\}$
 ③ $\{1, 2, 13, 26, 52\}$ ④ $\{2, 4, 13, 26, 52\}$
 ⑤ $\{1, 2, 4, 13, 26, 52\}$

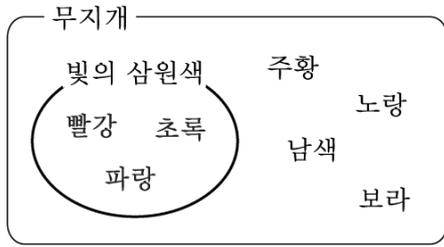
7. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A - B = \{3, 4\}$, $B - A = \{2, 5, 6\}$, $(A \cup B)^c = \{1\}$ 일 때, 집합 B 를 나타낸 것으로 옳은 것은?

- ① $\{2, 5, 6\}$ ② $\{2, 5, 6, 7\}$
 ③ $\{1, 2, 5\}$ ④ $\{1, 2, 5, 6\}$
 ⑤ $\{1, 2, 5, 6, 7\}$

8. 다음 벤 다이어그램 중 $B^c \subset A^c$ 인 관계를 만족하는 것을 골라라.



9. 다음은 무지개 색상과 빛의 삼원색을 나타낸 것이다. 빛의 삼원색을 집합 A 라고 하자. $\{\text{파랑}, \text{⊕}\} \subset A$ 일 때, ⊕ 이 될 수 있는 색을 모두 구하여라.



10. 다음 표는 역대 올림픽에서 우리나라가 획득한 메달 수를 집계 한 것이다. 다음 물음에 답하여라.

연도	개최지	금	은	동	합계
1948	런던	0	0	2	2
1952	헬싱키	0	0	2	2
1956	멜버른	0	1	1	2
1964	도쿄	0	2	1	3
1968	멕시코시티	0	1	1	2
1972	뮌헨	0	1	0	1
1976	몬트리올	1	1	4	6
1984	로스앤젤레스	6	6	7	19
1988	서울	12	10	11	33
1992	바르셀로나	12	5	12	29
1996	애틀랜타	7	15	5	27
2000	시드니	8	10	10	28
2004	아테네	9	12	9	30
2008	베이징	13	10	8	31

메달을 30개 이상 획득한 대회 개최 도시의 집합을 A , 메달을 20개 이상 획득한 대회 개최 도시의 집합을 B 라 할 때, 다음 안에 알맞은 말은?

A 는 B 의 이다.

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

11. 전체집합 U 와 그 두 부분집합 A, B 가 다음과 같을 때, $A^c \cap B$ 의 모든 원소의 곱을 구하여라.

보기

$U = \{x | x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$
 $A = \{2, 4, 5, 8\}$
 $B^c = \{2, 4, 6, 7, 9\}$

12. 두 집합 $A = \{x | x \text{는 } 120 \text{ 이하의 } 5 \text{의 배수}\}$, $B = \{x | x \text{는 } 120 \text{ 이하의 } 8 \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $n(A \cup B)$ 의 값을 구하여라.

13. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{x | x \text{는 } 27 \text{의 약수}\}$, $A \cap B = \{x | x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$, $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 27\}$ 일 때 집합 B 의 원소의 합을 구하여라.

14. 밑변의 길이가 $1011_{(2)} \text{cm}$, 높이가 $110_{(2)} \text{cm}$ 인 삼각형의 넓이를 십진법으로 나타내어라.

15. A 와 B 가 함께 일자리를 구했다. A 는 4 일간 일하고 하루 쉬고, B 는 5 일간 일하고 이틀간 쉬기로 하였다. 이와 같이 180 일간 일한다면, 두 사람이 같이 쉬는 일수는?

- ① 5 일 ② 10 일 ③ 15 일
 ④ 20 일 ⑤ 35 일