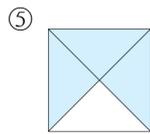
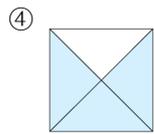
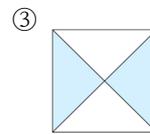
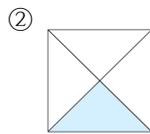
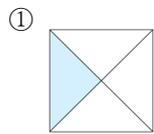
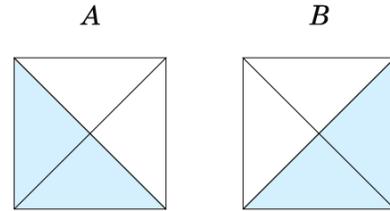


1. 두 집합 A, B 가 다음 그림과 같을 때, $A \cup B$ 를 나타낸 것으로 옳은 것은?



2. 다음 세 집합 A , B , C 사이의 포함 관계를 기호로 나타내어라.

$$A = \{x \mid x \text{는 홀수}\}, B = \{3, 9\}, C = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$$

3. 두 자연수의 곱이 720 이고 최대공약수가 6 일 때, 두 수의 최소공배수를 구하여라.

4. 두 집합 $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $A \subset B$

㉡ $n(B) - n(A) = \{5, 6\}$

㉢ $n(A) < n(B)$

㉣ $n(A) \subset n(B)$

㉤ $B \not\subset A$

5. 6으로 나누면 5가 남고, 8로 나누면 7이 남고, 9로 나누면 8이 남는 세 자리의 자연수 중 가장 큰 수는?

- ① 901 ② 941 ③ 959 ④ 935 ⑤ 999

6. 다음 중 420 의 약수가 아닌 것은?

① 6

② $2^2 \times 3$

③ $2^2 \times 3^2$

④ 2×7

⑤ $2 \times 3 \times 5 \times 7$

7. 두 집합 A, B 에 대하여

$A = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{ 이하의 홀수}\}, A \cap B = \{3\}, A \cup B = \{1, 3, 5, 6, 9\}$ 일 때,
집합 B 를 구하여라.

8. 자연수 k 의 모든 약수를 원소로 하는 집합을 A_k 로 나타낼 때,
 $A_k \subset (A_{12} \cap A_{20})$ 인 k 의 최댓값을 구하여라.

9. $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 10$ 을 소인수분해 했을 때 소인수의 합을 a , 소인수의 지수의 합을 b 라 하자. 이때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

10. 다음 두 수 $2^a \times 3^3 \times 5^2$, $2^2 \times 3^2 \times 5^{a+1}$ 의 최소공배수가 $2^2 \times 3^3 \times 5^{a+1}$ 일 때, 자연수 a 를 모두 구하여라.

11. 100 이하의 자연수 중에서 약수의 개수가 홀수인 수는 몇 개인지 구하여라.

12. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 34$, $n(A^c \cap B^c) = 11$,
 $n(B - (A \cap B)^c) = 6$ 일 때, $n((A \cup B) - (A \cap B))$ 의 값을 구하여라.

13. 두 집합 $A = \{3, 6, a + 2, 10\}$, $B = \{2 \times a, 3, b, 5\}$ 에 대하여 $A \subset B$,
 $B \subset A$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

14. 자연수를 원소로 하는 집합 $A = \{x|x \text{는 } 2^2 \times 3^4 \times 5^3 \text{의 약수}\}$,
 $B = \{x|x \text{는 } 2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 $n(A \cup B)$ 를 구하여라.

15. 숫자 0 과 1 을 다음과 같은 규칙으로 나열하였다.

10011100001111110000001111111... 왼쪽에서부터 101 번째 숫자부터
106 번째 숫자로 2 진수를 만들 때, 그 수를 십진수로 나타내어라.