

단원 종합 평가

1. 두 집합 $A = \{1, 4, 8\}$, $B = \{8, 1, x\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, x 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. 두 집합 $A = \{3, 5, a\}$, $B = \{2, 3, 5\}$ 에 대하여 $A = B$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

3. 두 집합 $A = \{a, b, c, d, e, f\}$, $B = \{a, b, d, f, g, h\}$ 일 때, $A - B$ 를 구하여라.

4. 다음 글은 청산이네 반의 학급회의 기록이다. 밑줄 친 내용 중 집합인 것의 번호를 고르면?

교내 체육 대회 때 장애물 달리기 선수는 ①키가 작은 학생, 릴레이 선수는 ②빠른 학생, 응원단장은 ③목소리가 큰 학생, 배구선수는 ④키가 큰 학생이 하기로 한다. 그리고, 줄다리기는 ⑤학급인원 전체가 참석하기로 한다.

- ① 키가 작은 학생 ② 빠른 학생
 ③ 목소리가 큰 학생 ④ 키가 큰 학생
 ⑤ 학급인원 전체

5. 집합 $A = \{k | k \leq 12, k \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$ 를 원소나열법으로 나타내면?

- ① $A = \{3, 6\}$ ② $A = \{3, 6, 9\}$
 ③ $A = \{3, 6, 9, 12\}$ ④ $A = \{3, 6, 9, 10, 12\}$
 ⑤ $A = \{3, 6, 9, 10, 11\}$

6. 집합 $A = \{1, 2, \dots, n\}$ 의 부분집합의 개수가 8개일 때, 자연수 n 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

7. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 40, n(A) = 25, n(B) = 23, n(A - B) = 15$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $n(A \cap B^c) = 15$ ② $n(A \cap B) = 10$
 ③ $n((A \cup B)^c) = 5$ ④ $n(A^c) = 15$
 ⑤ $n(B - A) = 13$

8. 다음은 음식점에서 흔히 볼 수 있는 차림표이다. 다음 차림표에서 찌개류의 집합을 집합 A , 3000원 미만의 음식을 집합 B , 3000원 이상 4000원 미만의 음식을 집합 C 라고 할 때, $n(A) + n(B) - n(C)$ 의 값을 구하여라.

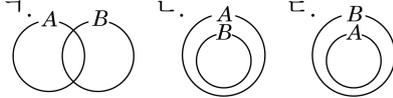
밥류	면류	찌개류
비빔밥 3000원	치즈라면 2500원	김치찌개 4000원
오징어덮밥 4000원	떡라면 2500원	된장찌개 4000원
김치덮밥 3000원	자장면 3000원	순두부찌개 4500원
김치볶음밥 3500원	우동 2500원	참치찌개 3500원
참치볶음밥 4000원	쫄면 3000원	
돌솥비빔밥 3500원	찬치국수 2000원	

9. 집합 $A = \{x | x \text{는 } 15 \text{ 이하의 소수}\}$ 에 대하여 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $2 \notin A$
- ㉡ $1 \in A$
- ㉢ $\emptyset \subset A$
- ㉣ $\{5, 7\} \in A$
- ㉤ $\{3, 5, 7, 9\} \notin A$
- ㉥ $n(A) = 7$

10. 다음 벤 다이어그램 중 $A - B = \emptyset$ 인 관계를 만족하는 것을 골라라.



11. 다음 글을 읽고, 예진의 친구들 중 키만 150cm 이상인 친구는 모두 몇 명인지 구하여라.

성모 : 친구들 중에 키가 150cm 이상인 친구와 몸무게가 50kg 이상인 친구는 각각 몇 명이니?

예진 : 키가 150cm 이상인 친구 8명과 몸무게가 50kg 이상인 친구는 6명이야.

성모 : 키가 150cm 이상이고 몸무게가 50kg 이상인 친구는 몇 명이야?

예진 : 5명이야. 그럼 내 친구들 중에 키 150cm 이상에 50kg이 안되는 친구는 모두 몇 명일까?

성모 : 명

12. 다음 중 10 이하의 2의 배수의 집합을 원소나열법으로 바르게 나타낸 것은?

- ㉠ $\{2, 4, 6\}$
- ㉡ $\{2, 4, 6, 8\}$
- ㉢ $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
- ㉣ $\{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$
- ㉤ $\{2, 4, 5, 6, 8, 10\}$

13. 전체집합 $U = \{x | x \text{는 } 15 \text{ 이하의 소수}\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여

$A - B = \{2, 5\}, B - A = \{7\}, A \cap B = \{11\}$ 일 때, $A^c \cap B^c$ 은?

- ① $\{3, 5\}$ ② $\{3, 7\}$ ③ $\{5, 11\}$
④ $\{3, 13\}$ ⑤ $\{3, 5, 11\}$

14. 두 집합 $A = \{1, 4, 6, 7, a\}, B = \{2, 3, b, b+3\}$ 에 대하여 $A - B = \{1, 5, 6\}$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 1 ② 3 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

15. 두 집합

$A = \{x | x \text{는 } 48 \text{의 약수 중 한 자리수}\}, B = \{x | x \text{는 } a \text{보다 작은 자연수}\}$ 에 대하여 $n(A) = 2 \times n(B)$ 를 만족하는 자연수 a 의 값을 구하여라.