123

1. 분식집에서 1주년 개업기념을 맞이하여 특별이 학생들의 기호에 맞추어 새로운 메뉴판을 제작하기로 했다. 다음 중 집합인 것은?

메뉴	가격
라면	2000원
김밥	1000원
볶음밥	2000원
우동	2000원
순대	2000원
떡볶이	1000원
냉면	2000원

① 가격이 2000원인 음식

② 여학생들이 좋아하는 음식

③ 남학생들이 좋아하는 음식

④ 가격이 비교적 싼 음식

⑤ 맛있는 음식

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

① $3 \in A$ ② $1 \notin B$

③ $\varnothing \in B$ ④ $\{1\} \in A$

⑤ $\{1,\ 2,\ 3,\ 6\} \subset B$

3. 다음 중 집합 $\{1,\ 2,\ 4\}$ 의 진부분집합인 것을 모두 구하여라.

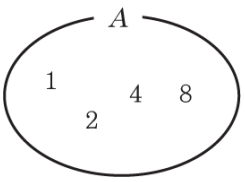
㉠ $\varnothing$

㉡ $\{1,\ 2\}$

㉢ $\{x \mid x$ 는 4의 약수$\}$

㉣ $\{x \mid x$ 는 5보다 작은 자연수$\}$

4. 다음 중 벤 다이어그램을 조건제시법으로 나타낸 것으로 옳은 것은?



① $A = \{x \mid x$는 3의 배수$\}$

② $A = \{x \mid x$는 16의 배수$\}$

③ $A = \{x \mid x$는 8의 배수$\}$

④ $A = \{x \mid x$는 16의 배수$\}$

⑤ $A = \{x \mid x$는 8의 약수$\}$

5. 다음 보기 중 옳지 <u>않은</u> 것을 골라라.

보기

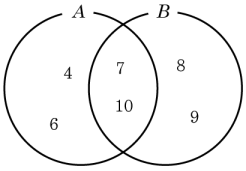
㉠ $A = \{x \mid x$는 10 이하의 4의 배수$\}$일 때, $n(A) = 2$

㉡ $B = \{x \mid x$는 27의 약수$\}$일 때, $n(B) = 4$

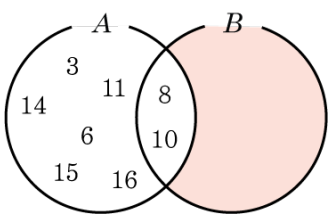
㉢ $n(\phi) = 1$

㉣ $C = \{x \mid x$는 두 자리 자연수$\}$이면, $n(C) = 90$

6. 다음 벤 다이어그램에서 $A \cup B$ 의 원소의 합을 구하여라.



7. 다음 벤 다이어그램에서 $A = \{3, 6, 8, 10, 11, 14, 15, 16\}$, $A \cup B = \{2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19\}$ 일 때 색칠된 부분의 원소의 합을 구하여라.



8. $\{1,\ 4\} \subset X \subset \{1,\ 2,\ 3,\ 4\}$ 를 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

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

10. 전체집합 $U = \{x \mid x$는 10 이하의 자연수$\}$ 에 대하여 $A = \{1,\ 2,\ 3,\ 6\}$, $B = \{x \mid x$는 10보다 작은 홀수$\}$ 일 때, $A - B^c$ 은?

① $\{1\}$ ② $\{3\}$

③ $\{1, 3\}$ ④ $\{1, 3, 5\}$

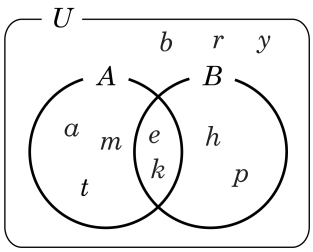
⑤ $\{1, 3, 7, 9\}$

11. 두 집합 $A = \{2, 4\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$에 대하여 집합 B의 부분집합 중 집합 A의 원소를 포함하는 부분집합의 개수는?

① 2개 ② 3개 ③ 4개

④ 6개 ⑤ 8개

12. 아래 벤 다이어그램에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $A - B = \{a, t, m\}$

② $B - A = \{h, p\}$

③ $(A - B)^c = \{b, e, h, k, p, r, y\}$

④ $(A \cup B) - (A \cap B) = \{a, e, h, m, p, t\}$

⑤ $A - B^c = \{e, k\}$

13. 어느 마을의 가구 수는 50 가구이다. A 신문을 보는 가구 수는 25가구 , B 신문을 보지 않는 가구 수는 20가구 , A 신문만 보는 가구 수는 18 가구일 때, B 신문만 보는 가구 수를 구하면?

① 20 가구 ② 21 가구 ③ 22 가구

④ 23 가구 ⑤ 24 가구

14. 집합 $A = \{x \mid x$는 9보다 작은 자연수$\}$ 의 부분집합 중 원소가 홀수로만 이루어진 부분집합은 모두 몇 개인지 구하여라.

15. 집합 A, B 에 대하여 $B = \{1, 2, 3, 8, 9, 13, 15\}$, $A \cap B = \{1, 8, 15\}$, $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 13, 15, 18\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값을 구하여라.