

확인 0

1. 세 집합 $A = \{x|x\text{는 요일의 종류}\}$, $B = \{x|x\text{는 }10\text{ 보다 작은 }3\text{ 의 배수}\}$, $C = \{x|x\text{는 월드컵 }4\text{ 강에 속한 국가}\}$ 에 대하여 $n(A) + n(B) - n(C)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

2. ‘아름다운 대한민국’이라는 문장 속에서 자음의 집합을 A , 모음의 집합을 B 라고 할 때, $n(A) - n(B)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

3. 다음 중 옳은 것은?

- ① $n(\{0, 1, 2\}) = 2$
- ② $n(\{x|x\text{는 }4\text{의 약수}\}) = 4$
- ③ $n(\{1, 2, 3\}) - n(\{1, 2\}) = 3$
- ④ $n(\{x|x\text{는 }10\text{보다 작은 자연수}\}) = 10$
- ⑤ $n(\{\emptyset\}) = 1$

4. 다음 중에서 집합이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 1981년도에 태어난 사람의 모임
- ② 유명한 사람의 모임
- ③ 10보다 큰 수의 모임
- ④ 작은 자연수의 모임
- ⑤ 태국인들의 모임

5. 집합 $A = \{x \mid x\text{는 }8\text{의 약수}\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 다음 보기에서 집합인 것을 모두 골라라.

보기

- Ⓐ 유명한 야구 선수들의 모임
- Ⓑ 축구를 잘하는 사람들의 모임
- Ⓒ 워드 자격증이 있는 사람들의 모임
- Ⓓ 우리 학교 하키 선수들의 모임

▶ 답: _____

▶ 답: _____

7. 집합 $A = \{a \mid a \text{는 } 12 \text{의 약수이고, 짝수인 자연수}\}$ 를 원소나열법으로 나타낸 것은?

- Ⓐ $A = \{2, 4\}$
- Ⓑ $A = \{2, 4, 6\}$
- Ⓒ $A = \{2, 4, 6, 8\}$
- Ⓓ $A = \{2, 4, 6, 12\}$
- Ⓔ $A = \{2, 4, 6, 8, 12\}$

8. 다음 집합을 원소나열법으로 나타낸 것은?

$$\{x \mid x \text{는 } 10 \text{이하의 소수}\}$$

- Ⓐ $\{2, 3, 5\}$
- Ⓑ $\{2, 3, 5, 7\}$
- Ⓒ $\{2, 3, 5, 7, 9\}$
- Ⓓ $\{2, 3, 5, 7, 11\}$
- Ⓔ $\{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$

9. 세 집합

$$A = \{a, b, c, d, e\},$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 소수}\},$$

$$C = \{x \mid x \text{는 } 15 \text{의 약수}\} \text{ 일 때},$$

$n(A) + n(B) + n(C)$ 의 값을 구하여라.

- Ⓐ 13
- Ⓑ 15
- Ⓒ 17
- Ⓓ 19
- Ⓔ 21

10. 다음 중 집합 $A = \{1, 3, 5\}$ 를 조건제시법으로 바르게 나타낸 것은?

- Ⓐ $\{x \mid x \text{는 한 자리의 홀수}\}$
- Ⓑ $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 홀수}\}$
- Ⓒ $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{ 이하의 자연수 중 } 2 \text{로 나누었을 때 나머지가 } 1 \text{인 수 }\}$
- Ⓓ $\{x \mid x \text{는 } 5 \text{보다 작은 홀수}\}$
- Ⓔ $\{x \mid x \text{는 } 1 \text{보다 큰 한 자리의 홀수}\}$

11. 다음 중 옳은 것은?

- ① $A = \{1, 3, 5\}$ 이면 $n(A) = 5$
- ② $A = \{x \mid x \text{는 } 6\text{의 약수}\}$ 이면 $n(A) = 6$
- ③ $n(\{a, b, c\}) - n(\{a, b\}) = 2$
- ④ $n(\{0, 1, 2\}) = 3$
- ⑤ $n(\emptyset) = 1$

12. 다음에서 집합이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 우리 중학교에서 키가 큰 학생의 모임
- ② 우리 중학교에서 학급 회장들의 모임
- ③ 0 보다 크고 1 보다 작은 자연수의 모임
- ④ 가장 작은 자연수의 모임
- ⑤ 0에 가장 가까운 분수의 모임

13. 다음 집합 중에서 조건제시법을 원소나열법으로, 원소나열법을 조건제시법으로 바르게 나타낸 것은? (정답 2 개)

- ① $A = \{x \mid x \text{는 홀수}\} = \{1, 3, 5, \dots\}$
- ② $A = \{x \mid x \text{는 } 10\text{의 약수}\} = \{1, 2, 4, 8, \dots\}$
- ③ $\{x \mid x \text{는 } 30\text{보다 작은 소수}\} = \{2, 3, 5, 7, \dots, 23, 29\}$
- ④ $\{3, 6, 9, 12\} = \{x \mid x \text{는 } 10\text{ 이하의 } 3\text{의 배수}\}$
- ⑤ $\{1, 3, 5, 7, \dots, 99\} = \{x \mid x \text{는 } 100\text{ 이하의 홀수}\}$

14. 다음 집합 중에서 원소나열법을 조건제시법으로, 조건제시법을 원소나열법으로 바르게 나타낸 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① $A = \{x \mid x \text{는 } 1\text{보다 작은 자연수}\} = \{0\}$
- ② $A = \{x \mid x \text{는 자연수}\} = \{1, 2, 3, \dots\}$
- ③ $\{2, 4, 6, 8, 10, \dots\} = \{x \mid x \text{는 } 10\text{ 이하의 짝수}\}$
- ④ $\{1, 2, 3, \dots, 100\} = \{x \mid x \text{는 } 100\text{ 이하의 자연수}\}$
- ⑤ $\{11, 13, 15, 17, 19\} = \{x \mid x \text{는 } 10\text{보다 큰 홀수}\}$

15. 세 집합

$A = \{x | 0 < x < 1, x\text{는 홀수}\}$,
 $B = \{x | x\text{는 한 자리의 짝수}\}$,
 $C = \{x | x\text{는 } 3\text{ 이하의 자연수}\}$ 일 때,
 $n(A) + n(B) + n(C)$ 를 구하여라.

▶ 답: _____

16. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $A = \{x | x\text{는 짝수}\}$ 이면 A 는 유한집합이다.
- ② $B = \{0, 1, 2\}$ 이면 $2 \in B$ 이다.
- ③ $C = \{x | x\text{는 } 2 < x < 4\text{인 짝수}\}$ 이면
 $n(C) = 1$ 이다.
- ④ $D = \{x | x\text{는 } 6\text{보다 작은 } 2\text{의 배수}\}$ 이면
 $D = \emptyset$ 이다.
- ⑤ $n(\{0, 1, 4\}) - n(\{1, 2\}) = 1$ 이다.

17. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

- Ⓐ $\{\text{전자레인지, 전화기, 화분, 침대, 이불}\} = \{x | x\text{는 전자제품}\}$
- Ⓑ $\{1, 2, 3, 4\} = \{x | x\text{는 자연수를 } 4\text{로 나누었을 때, 나머지}\}$
- Ⓒ $\{\text{매화, 난초, 국화, 대나무}\} = \{x | x\text{는 사군자의 이름}\}$
- Ⓓ $\{0\text{과 } 1\text{ 사이의 분수}\} = \left\{\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right\}$
- Ⓔ $\{1, 3, 17, 51\} = \{x | x\text{는 } 51\text{의 약수}\}$
- Ⓕ $\{\text{징, 장구, 북, 팽과리}\} = \{x | x\text{는 사물놀이에 쓰이는 악기}\}$

- ① Ⓐ, Ⓑ ② Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ ③ Ⓑ, Ⓒ, Ⓕ
④ Ⓑ, Ⓒ, Ⓙ ⑤ Ⓑ, Ⓙ

18. 집합 $A = \{x | x\text{는 } 20\text{의 약수}\}$, $B = \{a, \{b\}, \{c, \emptyset\}\}$ 일 때, $n(A) - n(B)$ 를 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 0

19. 다음에서 집합이 아닌 것을 모두 골라라.

- Ⓐ 6의 약수의 모임
- Ⓑ 100 보다 큰 수 중에 100에 가까운 수들의 모임
- Ⓒ 100 보다 큰 모든 자연수들의 모임
- Ⓓ 우리 반에서 키가 제일 큰 학생의 모임
- Ⓔ 잘생긴 남학생의 모임

▶ 답: _____

▶ 답: _____

20. 세 집합 $A = \{a, b, c, d, e\}$, $B = \{x|x\text{는 }20\text{ 이하의 소수}\}$, $C = \{x|x\text{는 }15\text{의 약수}\}$ 일 때, 세 집합의 원소의 개수의 합은?

- Ⓐ 13
- Ⓑ 15
- Ⓒ 17
- Ⓓ 19
- Ⓔ 21

21. 두 집합 $A = \{21, 24, 27, 30\}$, $B = \{x|x\text{는 }50\text{ 이하의 }5\text{의 배수}\}$ 에 대하여 $n(A) + n(B)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

22. 다음 집합의 관한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- Ⓐ $A = \{\emptyset\}$ 일 때, $n(A) = 1$
- Ⓑ $B = \{0\}$ 일 때, $n(B) = 0$
- Ⓒ $C = \{x \mid x\text{는 }12\text{의 약수}\}$ 일 때, $n(C) = 6$
- Ⓓ $n(\{a, b, c\}) - n(\{a, b\}) = c$
- Ⓔ $n(\{0, 1, 2\}) = 3$

23. 다음 중 무한집합은?

- Ⓐ $\{x \mid x\text{는 짹수인 소수}\}$
- Ⓑ $\{x \mid x\text{는 }1\text{과 }2\text{사이의 분수}\}$
- Ⓒ $\left\{x \mid x\text{는 } \frac{4}{3x} = k, k\text{는 자연수}\right\}$
- Ⓓ $\{2x+1 \mid x, x\text{는 }11\text{보다 큰 소수}\}$
- Ⓔ $\{x \mid 1.5 \leq x \leq 3.5, x\text{는 자연수}\}$

24. 두 집합 $A = \{1, 2, \{3, 4\}, \{5, 6, 7\}\}$, $B = \{0, \emptyset, \{\emptyset\}\}$ 에 대하여 $n(A) - n(B)$ 를 구하여라.

▶ 답: _____

25. 집합 $A = \{(a, b) \mid a \times b = 9, a, b \text{는 자연수}\}$ 일 때,
집합 $n(A)$ 를 바르게 구한 것은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6