

확인학습문제

1. 집합 $\{2, 4, 6, 8\}$ 을 조건제시법으로 바르게 나타낸 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $\{x|x \text{는 짝수}\}$
- ② $\{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 } 2 \text{의 배수}\}$
- ③ $\{x|x \text{는 } 9 \text{ 이하의 짝수}\}$
- ④ $\{x|x \text{는 } 8 \text{ 미만의 짝수}\}$
- ⑤ $\{x|x \text{는 } 10 \text{ 미만의 } 2 \text{의 배수}\}$

2. 다음 중 무한집합을 모두 골라라.

- ㉠ $A = \{x | x \text{는 아시아에 속하는 국가}\}$
- ㉡ $B = \{x | x \text{는 } 100 \text{보다 큰 자연수}\}$
- ㉢ $C = \{x | x \text{는 } 20 \text{ 이상의 자연수}\}$
- ㉣ $D = \{x | x \text{는 방위의 종류}\}$

3. 집합 $A = \{1, 2, \dots, n\}$ 에서 1 을 포함하지 않는 부분집합의 개수가 8 개라고 할 때, 자연수 n 의 값을 구하여라.

4. 다음 두 집합 A, B 에 대하여 $A = B$ 인 것은?

- ① $A = \{a, b, c\}, B = \{b, c, d\}$
- ② $A = \{x | x \text{는 } 100 \text{보다 작은 홀수}\},$
 $B = \{x | x \text{는 } 10 \text{보다 큰 홀수}\}$
- ③ $A = \{1, 2, 2 \times 2, 2 \times 2 \times 2, 2 \times 2 \times 2 \times 2\},$
 $B = \{x | x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$
- ④ $A = \{\emptyset\}, B = \{0\}$
- ⑤ $A = \{6, 12, 18, 24, \dots\},$
 $B = \{x | x \text{는 } 20 \text{ 보다 작은 } 6 \text{의 배수}\}$

5. 다음 중 $A = \{x | x \text{는 } 2 \text{보다 크고 } 7 \text{보다 작은 자연수}\}$ 의 부분집합인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① $\emptyset$
- ② $\{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$
- ③ $\{2\}$
- ④ $\{3, 5\}$
- ⑤ $\{2, 4, 6, 8\}$

6. 4 의 배수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $3 \in A$
- ② $4 \notin A$
- ③ $8 \in A$
- ④ $10 \in A$
- ⑤ $12 \notin A$

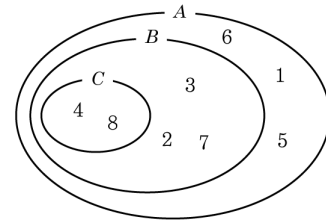
7. 다음 중 집합 $A = \{1, 3, 5\}$ 를 조건제시법으로 바르게 나타낸 것은?

- ① $\{x \mid x \text{는 한 자리의 홀수}\}$
- ② $\{x \mid x \text{는 10 이하의 홀수}\}$
- ③ $\{x \mid x \text{는 5 이하의 자연수 중 2로 나누었을 때 나머지가 1인 수}\}$
- ④ $\{x \mid x \text{는 5보다 작은 홀수}\}$
- ⑤ $\{x \mid x \text{는 1보다 큰 한 자리의 홀수}\}$

8. 다음 중에서 옳은 것의 번호를 찾고, 각 번호에 주어진 글자를 차례로 모아서 한 문장을 만들어라.

① {1, 2}는 {1, 2, 5}의 진부분집합이다.	② {m, n}은 {m, n}의 진부분집합이다.				
③ {¬, ∪, ∩}의 진부 분집합은 8개이다.	④ A={7, 8}일 때, ∅ ⊂ A 이다				
⑤ {a, b} ⊄ {a, b, c}	⑥ ∅은 {e, f}의 진부분집합이다.				
① 사	② 축	③ 호	④ 랑	⑤ 후	⑥ 해

9. 다음 벤 다이어그램을 보고, $C \subset X \subset A$ 를 만족하는 집합 X 가 될 수 있는 것을 다음 중 찾고 집합 앞에 있는 단어를 이용해서 단어를 만들어라.



- (구) $\{1, 2, 8\}$
- (부) $\{3, 4, 8\}$
- (수) $\{3, 5, 8\}$
- (학) $\{1, 4, 6, 7\}$
- (분) $\{4, 5, 6, 8\}$
- (합) $\{2, 3, 4, 8\}$
- (집) $\{2, 4, 7, 8\}$
- (직) $\{1, 2, 3, 6, 8\}$

10. 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $\{1, 2\} \subset \{1, 2, 3\}$
- ㉡ $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$
- ㉢ $0 \subset \emptyset$
- ㉣ $\emptyset \in \{1, 2, 3\}$
- ㉤ $\emptyset \subset \{1\}$
- ㉥ $0 \subset \{0, 1, 2\}$

11. 다음 설명 중 옳은 것은?

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

12. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 3 \text{보다 크고, } 9 \text{보다 작은 짝수}\}$ 의 부분집합의 갯수를 구하여라.

13. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$, $B = \{1, 2, 12, a-3, b+3, 4\}$ 가 서로 같을 때, $a \div b$ 의 값을 구하여라. (단, $b > 0$)

14. 다음 중 옳은 것은?

- ① $0 \subset \{\emptyset\}$
- ② $\{x, y\} \not\subset \{y, x\}$
- ③ $\{a, b\} \subset \{a, b, c\}$
- ④ $\{\emptyset\} \subset \{2, 4, 6\}$
- ⑤ $\{1, 3, 5\} \subset \{1, 3, 4, 7\}$

15. $\{\{0\}, 1, 2, \{1, 2\}, \{\emptyset\}\}$ 를 원소로 가지는 집합 A 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

- ① $\emptyset \in A$
- ② $\{0\} \subset A$
- ③ $\{1, 2\} \subset A$
- ④ $\{1\} \in A$
- ⑤ $\{\emptyset\} \subset A$