

단원 종합 평가

1. 20의 약수의 모임을 집합 A 라고 할 때, $\square$ 안에 $\in$ 기호가 들어가야 하는 것은?

- ① $3 \square A$ ② $A \square 4$ ③ $6 \square A$
 ④ $1 \square A$ ⑤ $7 \square A$

2. 다음 중에서 집합이 아닌 것을 모두 고르면?

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

3. 다음 중 부분집합의 개수가 다른 것은?

- ① $\{x \mid x \text{는 } 9 \text{미만의 홀수}\}$
 ② $A = \{x \mid x \text{는 } 4 \text{이하의 자연수}\}$
 ③ $\{x \mid x \text{는 } 10 \text{이하의 소수}\}$
 ④ $\{x \mid x \text{는 } 4 \text{의 약수}\}$
 ⑤ $A = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{미만의 홀수}\}$

4. 11 이하의 자연수 중에서 3으로 나누었을 때 나머지가 2인 수의 집합을 A 라 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $2 \notin A$ ② $5 \in A$ ③ $7 \notin A$
 ④ $10 \in A$ ⑤ $11 \notin A$

5. 두 집합 $A = \{1, 3, 5, 7\}, B = \{1, 3, 8\}$ 일 때, $(A - B) \subset X, X - A = \emptyset$ 을 만족하는 집합 X 의 개수는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 13, n(B) = 9, n(A \cap B) = 5$ 일 때, $n(A \cup B)$ 는?

- ① 15 ② 17 ③ 19 ④ 21 ⑤ 23

7. 40명의 학생 중에 장미를 좋아하는 학생이 17명, 채송화를 좋아하는 학생이 26명이고, 둘 다 좋아하는 학생이 5명이다. 장미만 좋아하는 학생 수는?

- ① 10명 ② 11명 ③ 12명
 ④ 13명 ⑤ 14명

8. 집합 $A = \{1, 2, 3, \{2, 3\}, \{4\}\}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $1 \in A$ ② $3 \notin A$ ③ $4 \notin A$
 ④ $\{4\} \in A$ ⑤ $\{2, 3\} \in A$

9. $n(\{x|x \text{는 웃놀이의 명칭}\}) + n(\{0\}) - n(\emptyset)$ 의 값을 구하여라.

10. 다음 보기 중 집합이 아닌 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 8월에 태어난 학생의 모임
 ㉡ 달리기를 잘하는 학생의 모임
 ㉢ 외떡잎 식물의 모임
 ㉣ 키우기 좋은 동물의 모임
 ㉤ 우리 회사에서 여동생이 있는 사람의 모임
 ㉥ 위인의 모임
 ㉦ 10보다 큰 11의 배수
 ㉧ 강남구 소속 주민의 모임

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉡, ㉢, ㉣ ③ ㉢, ㉣, ㉤
 ④ ㉡, ㉣, ㉦ ⑤ ㉡, ㉣, ㉥

11. 다음 그림은 2009년 3월 중의 우리나라의 지역별 일일 최저기온/최고기온을 나타낸 것이다.

두 집합

$A = \{x | x \text{는 일 최저기온이 경남보다 낮은 지역}\},$

$B = \{x | x \text{는 일 최고기온이 영서보다 높고 영동보다 낮은 지역}\}$

에 대하여 $A \cup B$ 는?



- ① {충남, 충북}
 ② {서울 / 경기, 충남, 충북}
 ③ {서울 / 경기, 충남, 영서, 서해5도, 울릉 독도}
 ④ {서울 / 경기, 충남, 충북, 영서, 서해5도, 전북, 울릉 / 독도}
 ⑤ {충남, 충북, 영서, 서해5도, 전남, 울릉 / 독도, 제주도}

12. 세 집합 $A = \{x | x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}, B = \{x | x \text{는 } 12 \text{보다 작은 홀수}\}, C = \{x | x \text{는 } 12 \times x = 1 \text{을 만족하는 자연수}\}$ 에 대하여 $n(A) + n(B) + n(C)$ 를 구하여라.

13. 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 $\{1, 3, 5\} \subset \{1, 3, 4, 7\}$

14. 전체집합 U 와 그 두 부분집합 A, B 가 다음과 같을 때, $A^c \cap B$ 의 모든 원소의 곱을 구하여라.

보기

$$U = \{x | x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$$

$$A = \{2, 4, 5, 8\}$$

$$B^c = \{2, 4, 6, 7, 9\}$$

15. 두 집합

$$A = \{x \mid x \text{는 } 100 \text{ 이상 } 200 \text{ 이하 } 15 \text{의 배수}\},$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } 80 \text{ 보다 작은 } 2 \text{의 배수}\} \text{ 일 때,}$$

$$n(B) - n(A) \text{ 는?}$$

- ① 10 ② 14 ③ 19 ④ 27 ⑤ 32