오답 노트-다시풀기

1. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4\}$ 의 원소의 개수가 2 개인 부분집합 중 원소의 합이 5 인 집합은 몇 개인가?

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개
④ 5개 ⑤ 6개

2. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 } 2 \text{의 배수}\}$ 에 대하여 $B \subset A$ 이고 $n(B) = 3$ 을 만족하는 집합 B 의 개수를 구하여라.

3. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 짝수}\}$ 의 부분집합 중 원소 2, 8 을 반드시 포함하고 원소의 개수가 4 개인 부분집합의 원소의 합을 구하여라.

4. 다음 중 공집합인 것은?

- ① $\{x \mid x \text{는 분모가 } 7 \text{인 기약분수}\}$
② $\{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 배수 중 짝수}\}$
③ $\{x \mid x \text{는 } 11 \text{ 미만의 홀수}\}$
④ $\{x \mid 1 < x \leq 2, x \text{는 자연수}\}$
⑤ $\{x \mid x \text{는 } 1 \text{보다 작은 자연수}\}$

5. 집합 $A = \{1, 2, \dots, n\}$ 에서 n 을 포함한 부분집합의 개수가 16 개라고 할 때, 자연수 n 의 값을 구하여라.

6. 다음 중 부분집합의 갯수가 32 개인 것은?

- ① $\{1, 2, 3\}$
② $\{x \mid x \text{는 } 22 \text{ 이하의 } 4 \text{의 배수}\}$
③ $\{x \mid x \text{는 } 7 \text{보다 작은 홀수}\}$
④ $\{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$
⑤ $\{x \mid x \text{는 } 4 \text{ 이하의 자연수}\}$

7. 두 집합 $A = \{x \mid x = 2 \times n, n \text{은 자연수}\}$, $B = \{y \mid y \in A, 1 \leq y \leq 20\}$ 에 대하여 $n(B)$ 를 구하여라.

8. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 소수}\}$, $B = \{2, 11\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족하는 집합 X 의 개수는?

$$B \subset X \subset A$$

- ① 4개 ② 8개 ③ 16개
④ 32개 ⑤ 64개

9. $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수 중 소수인 수}\}$ 일 때, A 의 부분집합의 개수를 구하면?

- ① 2개 ② 4개 ③ 8개
④ 15개 ⑤ 32개

10. 집합 $A = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ 의 부분집합 중에서 원소 2, 5 를 포함하는 부분집합의 개수가 32 개일 때, n 의 값은?

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

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

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

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

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

13. $A = \{1, 2, 3, 5, 7, 8, 9\}$,
 $B = \{x | x \text{는 } 11 \text{보다 작은 홀수}\}$ 일 때,
 $n(A) + n(B)$ 의 값은?

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

14. 집합 $A = \{x | x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$ 일 때, $\{1, 2\} \subset B \subset A$ 를 만족하는 집합 B 의 개수는 모두 몇 개인가?

- ① 4 개 ② 8 개 ③ 16 개
 ④ 24 개 ⑤ 32 개

15. 다음 중 원소의 개수가 0 이 아닌 유한집합은?

- ① $\{x | x \text{는 일의 자리의 숫자가 } 1 \text{인 짝수}\}$
 ② $\{x | x \text{는 } 2 \text{로 나누었을 때 나머지가 } 1 \text{인 자연수}\}$
 ③ $\{x | x \text{는 } 8 \text{보다 큰 } 8 \text{의 약수}\}$
 ④ $\{x | x \text{는 두 자리의 } 2 \text{의 배수}\}$
 ⑤ $\{x | x \text{는 } 1 < x < 2 \text{인 분수}\}$

16. 집합 $A = \{0, 1, 2\}$ 의 부분집합 중 원소 0은 반드시 포함하고 짝수인 원소는 포함하지 않는 부분집합을 모두 구하여라.

17. 다음을 계산하여라.

$$n(\{1, 2\}) + n(\{0\}) + n(\emptyset) + n(\{0, 1, 2\})$$

18. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 골라라.

보기

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

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

㉢ $n(\phi) = 1$

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

19. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 작은 짝수의 모임
- ② 우리나라 광역시의 모임
- ③ 10보다 작은 자연수의 모임
- ④ 흥미로운 교과목의 모임
- ⑤ 우리나라에서 인구수가 많은 도시의 모임

20. 다음 중에서 집합인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 10보다 작은 짝수의 모임
- ② 눈이 큰 사람의 모임
- ③ 애국가 1 절의 모임
- ④ 착한 사람의 모임
- ⑤ 키가 큰 사람의 모임

21. 집합 $A = \{x|x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$ 일 때, $A \subset B$ 를 만족하는 B 를 고르면?

- ① $B = \{x|x \text{는 } 10 \text{의 배수}\}$
- ② $B = \{x|x \text{는 } 20 \text{미만의 짝수}\}$
- ③ $B = \{x|x \text{는 } 3 \text{의 배수}\}$
- ④ $B = \{x|x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$
- ⑤ $B = \{x|x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$

22. 두 집합 $A = \{x|x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$, $B = \{1, 2, 4, 8, 16\}$ 에 대하여 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ① $\{\emptyset\} \subset A$
- ㉠ $\{1, 2, 4, 8\} = A$
- ㉡ $A \not\subset B$
- ㉢ $A = B$

23. 우리나라 강 이름의 집합을 A 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한강 $\in A$
- ② 황하강 $\in A$
- ③ 라인강 $\notin A$
- ④ 섬진강 $\in A$
- ⑤ 아마존강 $\notin A$

24. 10 보다 작은 홀수의 집합을 A 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $2 \in A$
- ② $3 \in A$
- ③ $4 \in A$
- ④ $5 \notin A$
- ⑤ $6 \in A$

25. 두 집합 $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $A \subset B$
- ② $n(A) = 3$
- ③ $n(B) = 5$
- ④ $B \not\subset A$
- ⑤ $n(B) - n(A) = \{4, 5\}$

26. 집합 $A = \{1, 10\}$ 의 부분집합의 갯수를 구하여라.

27. 분식집에서 1주년 개업기념을 맞이하여 특별히 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

28. 다음 중에서 집합이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 높은 산들의 모임
- ② 작은 사람들의 모임
- ③ 몸무게가 60kg 이하인 우리 학교 남학생의 모임
- ④ 우리나라에서 인구수가 가장 적은 도시의 모임
- ⑤ 우리 반 남학생 모임