

단원 형성 평가

1. 다음을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.
 $\{2\} \subset X \subset \{1, 2, 4, 6\}$

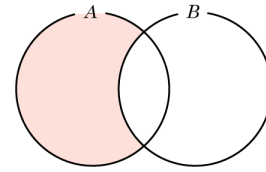
2. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\{1, 2\} \cap \{2, 3\} = \{2\}$
- ② $\{\text{월, 수, 금}\} \cap \{\text{화, 목}\} = \emptyset$
- ③ $\{\rightarrow, \uparrow, \nwarrow, \swarrow\} \cap \{\nwarrow, \nearrow, \downarrow\} = \{\nwarrow, \swarrow\}$
- ④ $\{x | x \text{는 } 6 \text{의 약수}\} \cap \{2, 3, 5\} = \{2, 3\}$
- ⑤ $\{x | x \text{는 홀수}\} \cap \{x | x \text{는 } 14 \text{의 약수}\} = \{1, 7\}$

3. 다음 중 공집합이 아닌 유한집합을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $\{x | x \leq 1, x \text{는 자연수}\}$
- ② $\{x | x \text{는 } 5 \text{로 나누었을 때 나머지가 } 3 \text{인 자연수}\}$
- ③ $\{x | x < 2, x \text{는 소수}\}$
- ④ $\{x | x \text{는 } 4 \text{의 약수 중 홀수}\}$
- ⑤ $\{x | x \text{는 } 25 \text{보다 큰 } 25 \text{의 배수}\}$

4. 다음 중에서 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은?



- ① $A - B$ ② $B - A$ ③ $A \cap B$
- ④ $A \cup B$ ⑤ $B \cap A^c$

5. 어느 중학교 1학년 1반 학생들을 대상으로 과학의 날 행사 참여도를 조사 해보니 상상화 그리기에 참여한 학생이 18명, 독후감 쓰기에 참여한 학생이 20명이었다. 독후감도 쓰고 상상화도 그린 학생은 3명, 독후감과 상상화 중 어느 것에도 참여하지 않은 학생이 5명이었다면 이 반 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.

6. 다음 표는 혜교의 지난 중간고사와 기말고사 시험과목 일부와 그 점수이다. 다음 중 집합인 것을 모두 고르면? (정답 3 개)

과목	중간	기말
국어	80	85
수학	90	80
영어	85	100
과학	70	55
사회	95	80
미술	100	95
음악	95	100
체육	75	65
도덕	100	85
한문	55	70

- ① 지난 중간고사 점수가 80점 이상인 과목
- ② 지난 기말고사 점수 중 지난 중간고사 점수보다 높은 과목
- ③ 기말고사 때 잘 본 과목
- ④ 기말고사 때 가장 못 본 과목
- ⑤ 중간고사와 기말고사의 평균이 좋은 과목

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

8. 다음 보기는 소설책들의 제목이다. 이 제목들에 들어있는 자음의 모임을 집합 A , 모음의 모임을 집합 B 라고 할 때, $n(A)$, $n(B)$ 를 구하여라.

보기

봄봄, 바람과 함께 사라지다, 무궁화 꽃이 피었습니다, 삼국지, 어린 왕자

9. 집합 A 에 대하여 $x \in A$ 이면, $5-x \in A$ 이다. 집합 A 의 원소가 모두 자연수일 때, 가능한 집합 A 의 개수를 구하여라.

10. 우리 반 학생 40명 중에서 백일장에서 글을 쓴 학생은 21명, 그림을 그린 학생은 24명, 글도 쓰고 그림도 그린 학생은 8명이다. 이때, 그림만 그린 학생 수를 구하여라.

11. 다음 중 옳은 것은?

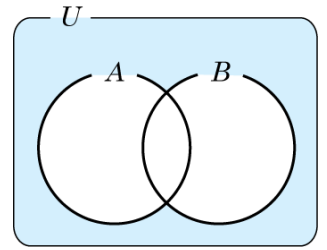
- ① $n(\emptyset) = n(\{0\})$
- ② $n(\{1, 2, 4\}) - n(\{1, 4\}) = 2$
- ③ $n(\{4\}) = 4$
- ④ $n(\{x | x \text{는 } 40 \text{ 이하의 짝수}\}) = 40$
- ⑤ $n(\{x | x \text{는 } 2 < x < 4 \text{인 홀수}\}) = 1$

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $A \cup B = B \cup A$
- ② $A \cup \emptyset = A$
- ③ $(A \cap B) \subset A$
- ④ $B \subset A$ 이면 $A \cup B = A$
- ⑤ $B \subset A$ 이면 $A \cap B = A$

13. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 25, n(B) = 16, A \cap B = B$ 일 때, $n(A \cup B) + n(A - B)$ 의 값을 구하여라.

14. 다음 중 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분이 나타내는 집합을 모두 고르면?



- ① $(A \cap B)^c$
- ② $A^c \cap B^c$
- ③ $U - (A \cap B)$
- ④ $U - (A \cup B)$
- ⑤ $(A \cup B)^c$

15. 전체집합 $U = \{x | x \text{는 } 12 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 부분집합 A, B 에 대하여 $B - A = \{2, 7, 10, 11\}$, $A = \{1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12\}$, $n(B) = 8$ 일 때, 집합 $(A \cup B)^c$ 를 구하여라.