

1. 전체집합 U 의 공집합이 아닌 두 부분집합 A, B 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

① $A \cap \emptyset = \emptyset$

② $A \cup \emptyset = A$

③ $A^c = U - A$

④ $A - B = A - (A \cap B)$

⑤ $A - B = B - A$

2. 다음 중 옳은 것은?

① $\{\emptyset\} \subset \emptyset$

② $A \subset \{1, 2, 3, 4\}$ 이고 $A \subset B$ 이면 $\{1, 5\} \subset B$

③ $\{4, 5\} \subset \{5, 2 \times 2\}$

④ $\{a, b, c, e\} \subset \{a, b, c, d, f\}$

⑤ $A = \{x | x \text{는 } 5 \text{보다 작은 홀수}\}$ 이면, $\{1, 3, 5, 7\} \subset A$ 이다.

3. 두 집합 A, B 에 대하여 옳은 것을 모두 고른 것은?

$\textcircled{1} (A \cap B) \subset B$	$\textcircled{2} A \cap \emptyset = A$
$\textcircled{3} (A \cup B) \subset B$	$\textcircled{4} B \cup \emptyset = B$

① $\textcircled{1}, \textcircled{3}$

② $\textcircled{2}, \textcircled{4}$

③ $\textcircled{3}, \textcircled{4}$

④ $\textcircled{1}, \textcircled{3}, \textcircled{4}$

⑤ $\textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{4}$

4. 다음 표는 혜교의 지난 중간고사와 기말고사 시험과목 일부와 그 점수이다.
다음 중 집합인 것을 모두 고르면?

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

5. 세 집합

$$A = \{x | 0 < x < 1, x \text{는 홀수}\},$$

$$B = \{x | x \text{는 한 자리의 짝수}\},$$

$$C = \{x | x \text{는 3 이하의 자연수}\} \text{ 일 때,}$$

$$n(A) + n(B) + n(C) \text{ 를 구하여라.}$$

6. 두 집합

$$A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 배수}\},$$

$$B = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 배수}\}$$

에 대하여 $A \subset B$ 이고 $A \neq B$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 가장 큰 자연수를
구하여라.

7. 두 집합 $A = \{1, 2, a + 1\}$ $B = \{3, 5, a\}$ 에서 $A \cap B = \{2, 3\}$ 일 때, $A - B$ 는?

① $\emptyset$

② $\{1\}$

③ $\{5\}$

④ $\{1, 5\}$

⑤ $\{1, 2, 3\}$

8. 두 집합 $A = \{1, 2, a\}$, $B = \{b-1, 4, 5\}$ 에 대하여 $A \cap B = \{2, 5\}$ 일 때,
 $a+b$ 의 값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

9. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(U) = 30, n(B) = 15, n(B \cap A^c) = 7, n(A) = 13$ 일 때, $n(A \cap B^c)$ 을 구하여라.

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $n(\{0\}) = 1$

② $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$

③ $\emptyset \in \{1, 2, 3\}$

④ $n(\{0\}) < n(\{1\})$

⑤ $n(\{1, \{2, 3\}, 4, 5\}) = 4$