1. 두 집합 A = {한국 , 브라질 , 독일 , 터키}, B = {이탈리아 , 프랑스 , 독일 , 포르투갈} 에 대해 $A \cap B$ 는?

① {한국}　② {브라질}

③ {독일}　④ {한국 , 독일}

⑤ {독일 , 터키 , 포르투갈}

2. 두 집합 $A = \{a, b, c, d, e\}$, $B = \{b, d, f\}$ 에 대하여 $n(A - B)$ 를 구하여라.

3. 다음 중 옳지 <u>않게</u> 연결된 것은?

① $\{x|x$는 5보다 작은 자연수$\} = \{1, 3, 5\}$

② $\{x|x$는 10이하의 홀수$\} = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

③ $\{x|x$는 12의 약수$\} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

④ $\{x|x$는 20미만의 4의 배수$\} = \{4, 8, 12, 16\}$

⑤ $\{x|x = 2n + 1,\ 1 \leq n \leq 3,\ n$은 자연수$\} = \{3, 5, 7\}$

4. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① $\{\varnothing\}$ 은 $\{3\}$ 의 부분집합이다.

② $\{x, y\}$ 는 $\{y\}$ 의 부분집합이 아니다.

③ $A \subset B,\ B \subset A$ 이면 $A = B$ 이다.

④ $A \subset B,\ B \subset C$ 이면 $A \subset C$ 이다.

⑤ $A \subset B,\ A \subset C$ 이면 $B \subset C$ 이다.

5. 집합 $A = \{a, b, c, d, e\}$ 의 부분집합 중 진부분집합의 개수를 구하여라.

6. 다음 설명 중 옳은 것은?

① $n(\varnothing) = 1$

② $n(\{a,\ b,\ c,\ d\} = \{4\}$

③ $A = \{1,\ 2,\ 3\}$ 이면 $n(A) = 5$

④ $A = \{x \mid x$는 6의 약수$\}$이면 $n(A) = 4$

⑤ $A = \{x \mid x$는 1보다 작은 자연수$\}$이면 $n(A) = \varnothing$

7. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① $(A \cap B) \subset A$ ② $(A \cap B) \supset U$

③ $A - B = B - (A \cap B)$ ④ $A \cup B^c = U$

⑤ $A^c \cap B^c = \varnothing$

8. 두 집합 $A=\{4,5,a-1\}, B=\{b-3,6,8\}$ 에 대하여 $A\cap B=\{4,6\}$ 일 때, $\dfrac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

9. 전체 집합 $U = \{x|x$ 는 7 미만의 자연수$\}$의 두 부분집합 $A = \{2, 4, 6\}$, $B = \{1, 2, 4, 5\}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $n(A \cup B) = 5$ ② $n(A - B) = 1$ ③ $n(A^C) = 3$

④ $n((A^C)^C) = 3$ ⑤ $n(A^C \cap B) = 1$

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 공집합인 것은?

① $\{x|x$는 분모가 7인 기약분수$\}$ ② $\{x|x$는 9의 배수 중 짝수$\}$

③ $\{x|x$는 11 미만의 홀수$\}$ ④ $\{x|1 < x \leq 2,\ x$는 자연수$\}$

⑤ $\{x|x$는 1보다 작은 자연수$\}$

12. 전체집합 $U = \{x | x$는 14 이하의 짝수$\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $B \cap A^c = \{4, 8, 12\}, A - B = \{14\}, A \cap B = \{2, 6\}$ 일 때, $(A \cup B)^c$ 는?

① $\{6\}$ ② $\{8\}$ ③ $\{10\}$

④ $\{2, 6\}$ ⑤ $\{10, 12\}$

13. 우리 반 학생 56 명 중에서 제주도에 가 본 학생이 35 명, 일본에 가 본 학생이 21 명, 제주도에도 일본에도 가 보지 못한 학생이 8 명일 때, 제주도와 일본에 모두 가 본 학생을 몇 명인지 구하여라.

14. 다음 세 집합 $A = \{x \mid x\text{는 } 4\text{의 배수}\}$, $B = \{4,\ 8,\ 12\}$, $C = \{x \mid x\text{는 } 2\text{의 배수}\}$ 사이의 포함 관계를 기호로 나타낸 것을 고르면?

① $A \subset B \subset C$ ② $A \subset C \subset B$ ③ $B \subset A \subset C$

④ $B \subset C \subset A$ ⑤ $C \subset B \subset A$

15. 두 집합 $A,\ B$ 에 대하여 $n(A)=23,\ n(B)=39,\ n(A\cup B)=62$ 일 때, 다음 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 기호가 아닌 것을 모두 골라라.

보기

$$A-B\ \square\ A$$

① $\in$ ② $\subset$ ③ $\supset$ ④ $\not\subset$ ⑤ $=$