1. 집합 $A = \{2, 3, 5, 7\}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $3 \in A$

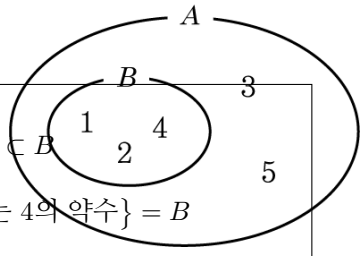
② $\varnothing \in A$

③ $\{5, 13\} \not\subset A$

④ $\{2, 3, 5, 7\} \subset A$

⑤ $A = \{x \mid x\text{는 } 10\text{보다 작은 소수}\}$

2. 두 집합 A, B 가 다음 벤 다이어그램과 같을 때,
다음 중 옳은 것을 모두 골라라.



㉠ $B \not\subset A$	㉡ $\{1,2\} \subset B$
㉢ $\{\varnothing\} \subset A$	㉣ $\{x \mid x\text{는 } 4\text{의 약수}\} = B$
㉤ $3 \in A$	

3. 8 의 약수의 집합을 A , 5 이하의 홀수의 집합을 B 라고 할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $3 \in A$ ② $4 \notin A$ ③ $8 \in A$ ④ $2 \notin B$ ⑤ $5 \in B$

4. 집합 $A = \{x | x$는 8의 약수$\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. 두 집합 $A=\{1,2,a\}, B=\{5,a+1,2\times a,11\}$ 에 대하여 $A\cap B=\{5\}$ 일 때, $(A-B)\cup(B-A)$ 는?

① $\{1,2,3\}$ ② $\{1,2,5,8\}$ ③ $\{1,2,7,8\}$

④ $\{1,2,6,10\}$ ⑤ $\{1,2,6,10,11\}$

6. 집합 $A = \{1, 2, 3, \{2, 3\}, \{4\}\}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $1 \in A$ ② $3 \notin A$ ③ $4 \notin A$

④ $\{4\} \in A$ ⑤ $\{2, 3\} \in A$

7. 두 집합 $A = \{3,\ 5,\ 7,\ a\}, B = \{7,\ 5,\ 9,\ b\}$에 대하여 $A \subset B$이고 $B \subset A$일 때, $a - b$의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

8. 우리 반 학생 중에서 형이 있는 학생이 15 명, 누나가 있는 학생이 10 명이고, 형과 누나가 모두 있는 학생이 5 명이다. 형이나 누나가 있는 학생 수는?

① 10 명 ② 15 명 ③ 20 명 ④ 25 명 ⑤ 30 명

9. $A = \{x|x$ 는 20 이하의 5의 배수$\}$ $A = \{x|x$ 는 20 이하의 4의 배수$\}$ 일 때, $n(A \cup B)$ 는?

① 3 ② 5 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

10. 학생 35명 중에서 제주도에 가 본 학생이 13명, 경주에 가 본 학생이 19명, 두 곳 모두 가 본적이 없는 학생이 8명일 때, 경주에만 가 본 학생 수를 구하여라.

11. 집합 $\{1,\ \{1,\ 2\}\} \subset X \subset \{\varnothing,\ 1,\ 2,\ 3,\ \{1,\ 2\}\}$ 을 만족하는 집합 X 의 개수는?

① 2 개　② 4 개　③ 8 개　④ 16 개　⑤ 32 개

12. 다음 중 옳은 것을 골라라.

① $\{x|x\text{는 짝수}\} \subset \{x|x\text{는 홀수}\}$

② $\{x|x\text{는 5보다 작은 자연수}\} \subset \{1,\ 2,\ 3\}$

③ $\{x|x\text{는 25의 배수}\} \subset \{100,\ 200,\ 300\}$

④ $\{x|x\text{는 3의 배수}\} \supset \{x|x\text{는 9의 배수}\}$

⑤ $\{x|x\text{는 홀수}\} \subset \{1,\ 3,\ 5,\ 7\}$

13. $\{2,\ 3,\ 4\} \subset A \subset \{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5\}$ 를 만족하는 집합 A 의 개수는?

① 2 개 ② 4 개 ③ 8 개 ④ 16 개 ⑤ 32 개

14. 다음 [보기]에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $n(\{0\}) = 0$	㉡ $\phi \subset \{\varnothing\}$	㉢ $4 \subset \{1,\ 2\}$
㉣ $0 \subset \{0\}$	㉤ $0 \in \varnothing$	㉥ $0 \notin \varnothing$
㉦ $A \subset (A \cup B)$	㉧ $n(\varnothing) = 1$	㉨ $A \in (A \cap B)$

① ㉡,㉥,㉦ ② ㉡,㉤,㉧ ③ ㉠,㉡,㉥ ④ ㉢,㉤,㉨ ⑤ ㉤,㉧,㉨

15. 축구를 좋아하는 학생이 21 명, 농구를 좋아하는 학생이 15 명, 축구와 농구를 모두 좋아하는 학생은 9 명, 모두 싫어하는 학생은 6 명이다. 이 때, 축구만 싫어하거나 농구를 좋아하는 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.