

약점 보강 3

1. $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 의 부분집합 $A = \{2, 3, 5\}$ 에 대하여 A^c 은?

- ① $\{2, 3, 5\}$ ② $\{1, 3, 5\}$ ③ $\{1, 4, 6\}$
 ④ $\{4, 5, 6\}$ ⑤ $\{1, 2, 3\}$

2. 음높이가 다른 둘 이상의 음이 동시에 울릴 때 나는 소리를 화음이라고 하고, 으뜸화음, 버금딸림화음, 딸림화음을 주요 3화음이라고 한다. 으뜸화음을 집합 A 라고 하고, 버금딸림화음을 B 라고 할 때, 다음 그림을 보고 $A \cup B$ 를 구하여라.



A B A
 으뜸화음 버금딸림화음 딸림화음
 (도, 미, 솔) (파, 라, 도) (솔, 시, 레)

3. 두 집합 $A = \{2, 5, a\}$, $B = \{b, 9, 10\}$ 가 $A \cap B = \{5, 9\}$ 를 만족할 때, $A \cup B$ 를 원소나열법으로 나타낸 것은?

- ① $\{2, 5, 10\}$ ② $\{2, 5, 9\}$
 ③ $\{2, 5, 9, 10\}$ ④ $\{5, 9, 10, 11\}$
 ⑤ $\{5, 8, 9, 12\}$

4. 다음 보기는 제주도의 숙박시설들의 모임이다. 호텔의 모임을 A , 콘도의 모임을 B , 펜션의 모임을 C 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

보기

호텔 : 으뜸 호텔, 오떼 호텔
 콘도 : 카나 콘도, 자연 파크 리조트
 펜션 : 지중해 펜션, 삼다도 펜션, 차구도 펜션, 월령 코지

- ① 오떼 호텔 $\in A$ ② 카나 콘도 $\notin A$
 ③ 으뜸 호텔 $\notin A$ ④ 삼다도 펜션 $\in C$
 ⑤ 월령 코지 $\notin B$

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

6. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 골라라.

보기

- ㉠ $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{ 이하의 } 4 \text{의 배수}\}$ 일 때,
 $n(A) = 2$
 ㉡ $B = \{x \mid x \text{는 } 27 \text{의 약수}\}$ 일 때, $n(B) = 4$
 ㉢ $n(\phi) = 1$
 ㉣ $C = \{x \mid x \text{는 두 자리 자연수}\}$ 이면,
 $n(C) = 90$

7. 현수는 매일 집에서 수학과 논술 교육방송을 듣는데, 하루에 과목별로 한 편 이상 들을 수가 없다. 그리고 일주일 동안 수학 교육방송은 6번 듣고, 논술 교육방송은 4번 듣는다. 현수가 일주일에 수학과 논술 두 과목의 교육방송을 모두 듣는 날은 며칠인지 구하여라.

8. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 17 \text{의 약수}\}$ 의 부분집합의 갯수를 구하여라.

9. 수영이네 반 학생 중 자장면을 좋아하는 학생은 20명, 짬뽕을 좋아하는 학생은 15명, 자장면만을 좋아하는 학생은 10명이다. 이때, 자장면과 짬뽕을 모두 좋아하는 학생은 몇 명인가?

- ① 6명 ② 8명 ③ 10명
 ④ 12명 ⑤ 14명

10. 다음 <보기> 중 옳은 것은 모두 고르시오.

보기

㉠ $\{0\} \subset \{0\}$	㉡ $0 \notin \emptyset$
㉢ $\{0\} \subset \emptyset$	㉣ $\emptyset \in \{\emptyset, 0\}$
㉤ $\{a\} \subset \{a, b\}$	

11. $A = \{x \mid x \text{는 } 16 \text{의 약수}\}$, $B = \{1, 4, 16, a, b\}$ 인 집합 A, B 에 대하여 $A = B$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

12. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A = \{1, 3\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 6 \text{의 약수}\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $A \cap B = B$ ② $A \cup B = A$
 ③ $A \cap B^C = \emptyset$ ④ $B - A = \emptyset$
 ⑤ $A^C \subset B^C$

13. 다음 보기에서 집합인 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 유명한 야구 선수들의 모임
㉡ 축구를 잘하는 사람들의 모임
㉢ 워드 자격증이 있는 사람들의 모임
㉣ 우리 학교 하키 선수들의 모임

14. 두 집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 13$, $n(B) = 16$, $n(A \cup B) = 21$ 일 때, $n(A \cap B)$ 를 구하여라.