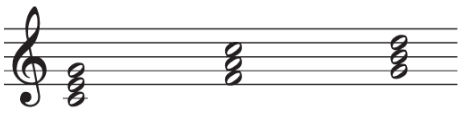
1. $U = \{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5,\ 6\}$의 부분집합 $A = \{2,\ 3,\ 5\}$에 대하여 A^c 은?

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 A라고 하고, 버금딸림화음을 B라고 할 때, 다음 그림을 보고 $A \cup B$를 구하여라.



으뜸화음 (도, 미, 솔) 버금딸림화음 (파, 라, 도) 딸림화음 (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 <u>않은</u> 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 <u>않은</u> 것을 골라라.

보기

㉠ $A = \{x \mid x$는 10 이하의 4의 배수$\}$일 때, $n(A) = 2$

㉡ $B = \{x \mid x$는 27의 약수$\}$일 때, $n(B) = 4$

㉢ $n(\phi) = 1$

㉣ $C = \{x \mid x$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 $A = \{x \mid x$는 17의 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

㉠ $\{0\} \subset \{0\}$ ㉡ $0 \notin \varnothing$ ㉢ $\{0\} \subset \varnothing$

㉣ $\varnothing \in \{\varnothing,\ 0\}$ ㉤ $\{a\} \subset \{a,\ b\}$

11. $A = \{x \mid x$는 16의 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 $A = \{1,\ 3\}$, $B = \{x \mid x$는 6의 약수$\}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $A \cap B = B$ ② $A \cup B = A$ ③ $A \cap B^C = \varnothing$

④ $B - A = \varnothing$ 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.