

1. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의 개수를 구하시오.

틀린거임.  
맞은거임

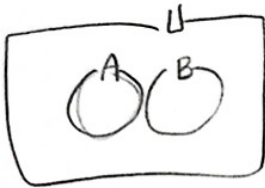
1개 15명

2. 18의 양의 약수: 1, 2, 3, 6, 9, 18  $2^4 = 16$ 개  
 $1 \subset X \subset \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$

전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A - B = A$ 일 때, 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

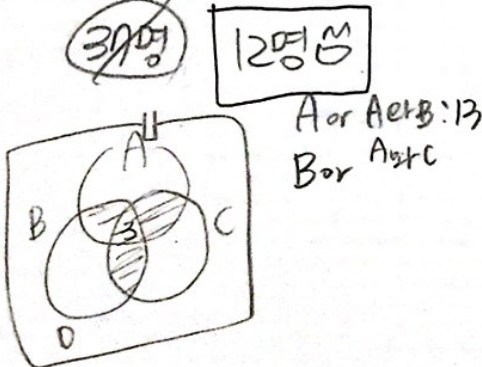
보기  
㉠  $A \cap B = \emptyset$     ㉡  $B \subset A$   
㉢  $B - A = B$     ㉣  $B \subset A^c$

- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉢    ③ ㉡, ㉣  
④ ㉢, ㉣    ⑤ ㉠, ㉡, ㉢



A와 B는 서로

3. 40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명, 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제만 맞힌 학생 수를 구하시오.



$$A \cup B \cup C = A \cup B + B \cup C + C \cup A - A \cap B - B \cap C - A \cap C + A \cap B \cap C$$

$$40 = 16 + 20 + 22 - 3 - 3 - 3 + 3$$

$$n(A \cup B \cup C) = 40$$

$$n(A) = 16$$

$$n(B) = 20$$

$$n(C) = 22$$

$$n(A \cap B \cap C) = 3$$

$$n((A \cup B \cup C)^c) = 0$$

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(A \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$

$$40 = 16 + 20 + 22 - 3 - 3 - 3 + 3$$

$$21 - 3 \times 3 = 12$$

1.

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의 개수를 구하시오.

(15)

$$A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$2^{6-2} = 2^4$$

$$16 - 1 = 15$$

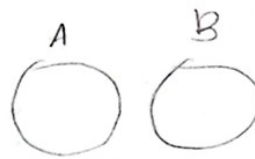
2.

전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A - B = A$ 일 때, 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? (5)

보기

<input checked="" type="checkbox"/> ① $A \cap B = \emptyset$	<input checked="" type="checkbox"/> ② $B \subset A$
<input checked="" type="checkbox"/> ③ $B - A = B$	<input checked="" type="checkbox"/> ④ $B \subset A^c$

- ① ㄱ, ㄴ      ② ㄱ, ㄴ      ③ ㄴ, ㄷ  
④ ㄷ, ㄹ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ



3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명, 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제만 맞힌 학생 수를 구하시오.

(12)



$$n(U) = 40$$

$$n(A) = 16$$

$$n(B) = 20$$

$$n(C) = 22$$

$$n(A \cap B \cap C) = 3$$

$$n(U - (A \cup B \cup C)) = 0$$

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(C \cap A) + n(A \cap B \cap C)$$

$$40 = 16 + 20 + 22 - x + 3$$

$$40 - 61 = -x$$

$$-21 = -x$$

$$21 = x$$

$$21 - 9 = 12$$

가분수

8/14 (1차시)

학번: 10603

이름: 김다영

1.

$1, 2, 3, 6, 9, 18$

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의 개수를 구하시오.

$$2^4 - 1$$

15

18의 양의 약수  $\Rightarrow 1, 2, 3, 6, 9, 18$

$$2^4 - 1$$

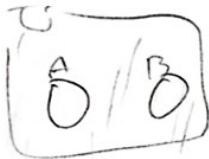
2.

전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A \cap B = A$ 일 때, 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

보기

<input checked="" type="checkbox"/> ㉠ $A \cap B = \emptyset$	<input checked="" type="checkbox"/> ㉡ $B \subset A$
<input checked="" type="checkbox"/> ㉢ $B \cap A = B$	<input checked="" type="checkbox"/> ㉣ $B \subset A^c$

- ☒ ㉠, ㉢   
 ☒ ㉡, ㉣   
 ☒ ㉢, ㉣  
☒ ㉠, ㉡   
 ☒ ㉡, ㉣   
 ☒ ㉢, ㉣



3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명, 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제만 맞힌 학생 수를 구하시오.

A: 16, B: 20, C: 22

$$16 + 20 + 22 - n + 3 = 40$$

$$58 - n = 37$$

$$n = 21$$

42, 16, 58

42, 16, 58

12

$$16 + 20 + 22 = 58$$

$$58 - n - a - b + 3 = 40$$

$$21 = n + a + b$$

$$\frac{18}{3} = 21$$

$$58 - n - a - b + 3 = 40$$

$$21 = n + a + b$$

$$n(A \cup B \cup C) = 40, 21 - 6 = 15$$

$$n(A) = 16$$

$$n(B) = 20$$

$$n(C) = 22$$

$$58 - \square + 3 = 40$$

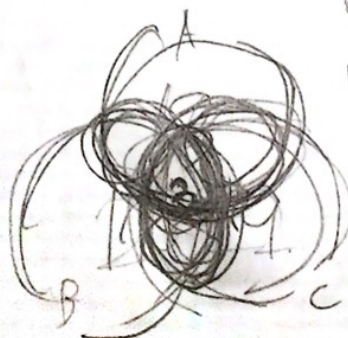
$$n(A \cap B \cap C) = 3$$

61

21

$$\frac{9}{12}$$

13





(180814) 갑부 1차시

학번: 10608

이름: 박현우

1.

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  
 $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서  $\emptyset$ 를 반드시 원소로 갖는 집합의  
 개수를 구하시오.

$$A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$2^{6-2} = 2^4 - 1$$

$$\therefore 15$$

2.

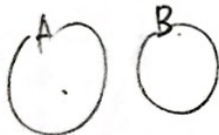
전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A \cap B = A$ 일 때,  
 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? ⑤

보기

<input type="checkbox"/> ㉠ $A \cap B = \emptyset$	<input checked="" type="checkbox"/> ㉡ $B \subset A$
<input type="checkbox"/> ㉢ $B - A = B$	<input checked="" type="checkbox"/> ㉣ $B \subset A^c$

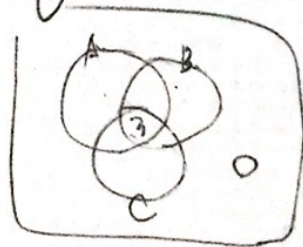
- ① ㉠, ㉢      ② ㉡, ㉣      ③ ㉢, ㉣  
 ④ ㉢, ㉣      ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

$A, B$ 는 서로소



3.

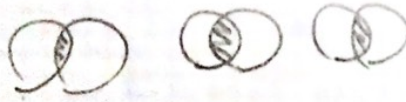
40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게  
 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명,  
 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한  
 문제도 맞이지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제  
 만 맞힌 학생 수를 구하시오.



$$\begin{aligned} n(U) &= 40 \\ n(A) &= 16 \\ n(B) &= 20 \\ n(C) &= 22 \\ n(U - (A \cup B \cup C)) &= 0 \\ n(A \cap B \cap C) &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n(A \cup B \cup C) &= n(A) + n(B) + n(C) \\ &\quad - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(C \cap A) \\ &\quad + 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 40 &= 61 - X + 3 \\ X &= 21 \end{aligned}$$



# 갑분수 1차시 (180814)

1.

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의 개수를 구하시오.

15

2.

전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A - B = A$ 일 때, 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

보기

㉠.  $A \cap B = \emptyset$

㉡.  $B \subset A$

㉢.  $B - A = B$

㉣.  $B \subset A^c$

① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉣

③ ㉠, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉣



3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명, 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제만 맞힌 학생 수를 구하시오.

$$\begin{aligned} n(A \cup B \cup C) &= n(A) + n(B) + n(C) \\ &\quad - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(C \cap A) \\ &\quad + n(A \cap B \cap C) \end{aligned}$$

$$40 = 16 + 20 + 22 - X + 3$$

12

학번: 10610 이름: 박수진

$$A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$2^{6-2} = 2^4 - 1 = 15$$



㉠.  $A \cap B = \emptyset$  (O)

㉡.  $B \subset A$  (X)

A와 B = 서로소  $\Rightarrow$  포함관계 아님

㉢.  $B - A = B$  (O)

㉣.  $B \subset A^c$



$$n(U) = 40$$

$$n(A) = 16$$

$$n(B) = 20$$

$$n(C) = 22$$

$$n(A \cap B \cap C) = 3$$

$$n(U - (A \cup B \cup C)) = \emptyset$$

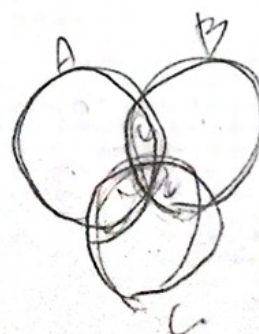
$$\begin{aligned} n(A \cup B \cup C) &= n(A) + n(B) + n(C) \\ &\quad - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(C \cap A) \\ &\quad + 3 \end{aligned}$$

$$40 = 58 - X + 3$$

$$= 61 - X$$

$$X = 21$$

$$21 - 9 = 12$$



1.

집합  $A = \{x | x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  
 $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의  
 개수를 구하시오.

2.

전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A - B = A$ 일 때,  
 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㉠.  $A \cap B = \emptyset$  ㉡.  $B \subset A$   
 ㉢.  $B - A = B$  ㉣.  $B \subset A^c$

- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉢      ③ ㉡, ㉣  
 ④ ㉢, ㉣      ⑤ ㉠, ㉢, ㉣

3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 출제  
 하였다. A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명,  
 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한  
 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제  
 만 맞힌 학생 수를 구하시오.

학번: 10613 이름: 박지민

1.

[풀이] A를 원소 U열방으로 쓰면

$A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$ 이다. X는 A의 진부분집합

중 1, 2를 반드시 포함하므로

$$2^{6-2} - 1 = 2^4 - 1 = 16 - 1 = 15 \text{ 이다.}$$

[답] 15개

2.

[풀이]  $A - B = A$ 이므로 A와 B는 교집합이 존재하지  
 않으므로 서로소이다.

㉠.  $A \cap B = \emptyset$  교집합이 공집합이므로

A와 B가 서로소라는 것을 알 수 있다. (참)

㉡.  $B \subset A$ 는 B가 A에 포함되어 있다는 것이다.

그러나 B와 A는 서로소이기 때문에

$B \subset A$ 는 옳지 않다. (거짓)

㉢.  $B - A = B$ 는 B와 A의 교집합이 공집합이라는  
 것을 표현한다. (참)

㉣.  $B \subset A^c$ 를 벤다이어그램으로 그려보면



이라는 것을 알 수 있다. (참)

[답] ⑤

3.

[풀이]  $n(U) = 40$  이고

$$n(A) = 16, n(B) = 20, n(C) = 22,$$

$$n(A \cap B \cap C) = 3 \text{ 이다. 한 문제로 맞히지}$$

못한 학생은 없다. 두 문제만 맞힌 학생이 7명이라면

$$n(U) = n(A) + n(B) + n(C)$$

$$- \{n(A \cap B) + n(B \cap C) + n(C \cap A)\}$$

$$+ n(A \cap B \cap C)$$

$$= 16 + 20 + 22 - (x + 9) + 3$$

$$40 = 16 + 20 + 22 - x - 6$$

$$x = 16 - 4 = 12 \text{ 이다.}$$

[답] 12명



1.

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  
 $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의  
 개수를 구하시오.

$$A = \{x \mid 1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$2^{6-2} - 1 = 15 \text{개}$$

2.

진체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A \cap B = A$ 일 때,  
 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

(보기)

ㄱ.  $A \cap B = \emptyset$  ☐

ㄴ.  $B \subset A$  ☒

ㄷ.  $B - A = B$  ☐

ㄹ.  $B \subset A^c$  ☐

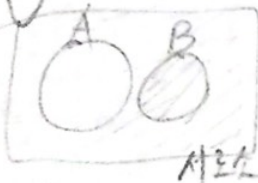
① ㄱ, ㄷ ☐

② ㄱ, ㄹ ☒

③ ㄴ, ㄷ ☒

④ ㄴ, ㄹ ☒

⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ ☐



3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게  
 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명,  
 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한  
 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제  
 만 맞힌 학생 수를 구하시오.



$$40 = 16 + 20 + 22 - (A \cap B) - (A \cap C) - (B \cap C) + (A \cap B \cap C)$$

세 문제 중 두 문제만 맞힌 학생 수: 12명

$$x - 3 \times 3 = 21 - 9$$

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(C \cap A) + n(A \cap B \cap C)$$

$$40 = 16 + 20 + 22 - x_1 + 3 - (3 \times 3)$$

8/14 화. 갑분수 하시

1.

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  
 $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의  
 개수를 구하시오.

2.

전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A - B = A$ 일 때,  
 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

보기

㉠.  $A \cap B = \emptyset$

㉡.  $B \subset A$

㉢.  $B - A = B$

㉣.  $B \subset A^c$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게  
 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명,  
 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한  
 문제도 맞이지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제  
 만 맞힌 학생 수를 구하시오.

~~24~~

127

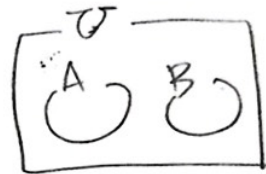
학번: 10616 이름: 안유진

1.

$$A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$\therefore 2^{6-2} - 1 = 2^4 - 1 = 15 \quad \langle 15 \rangle$$

2.



㉠, ㉡, ㉣

㉢ ㉤

$$3. \quad n(U) = 40$$

$$n(A) = 16$$

$$n(B) = 20$$

$$n(C) = 22$$

$$n(A \cap B \cap C) = 3$$

$$n(A \cup B \cup C) = 40$$

$$40 = 16 + 20 + 22 - X + 3$$

$$\therefore X = 21$$

$$\therefore 21 - 9 = 12$$





갑분수 1차시 (180814)

학번: 10621 이름: 신기봉

1.

1, 2, 3, 6, 9, 18

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  
 $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의  
 개수를 구하시오.

$$2^{6-2} - 1 = 15$$

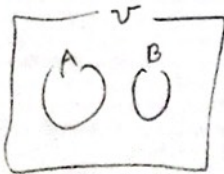
2.

전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A \cap B = A$ 일 때,  
 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은? 5

(보기)

ㄱ.  $A \cap B = \emptyset$  ○      ㄴ.  $B \subset A$  ×  
 ㄷ.  $B \cap A = B$  ○      ㄹ.  $B \subset A^c$  ○

- ① ㄱ, ㄷ      ② ㄱ, ㄹ      ③ ㄴ, ㄷ  
 ④ ㄷ, ㄹ      ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ



3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게  
 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명,  
 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한  
 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제  
 만 맞힌 학생 수를 구하시오.

$$\begin{aligned} n(A \cup B \cup C) &= n(A) + n(B) + n(C) \\ &\quad - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(C \cap A) \\ &\quad + n(A \cap B \cap C) \end{aligned}$$

$$n(A \cap B) + n(B \cap C) + n(C \cap A) = 16 + 20 + 22 + 3 - 40 = 21$$

$$\therefore 21 - 3 \times 3 = 12$$

답안 1차시 (180814)

학번: 10624

이름: 조두민

1.

2, 3, 6, 9, 18  
 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  
 $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의  
 개수를 구하시오.

$$2^{6-2} - 1 = 16 - 1 = 15 \text{ 개}$$

2.

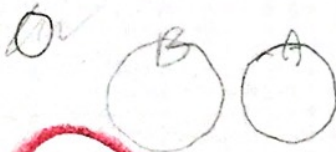
진체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A \cap B = A$ 일 때,  
 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

보기

<input checked="" type="checkbox"/> ㉠ $A \cap B = \emptyset$	<input checked="" type="checkbox"/> ㉡ $B \subset A$
<input checked="" type="checkbox"/> ㉢ $B \cap A = B$	<input checked="" type="checkbox"/> ㉣ $B \subset A^c$

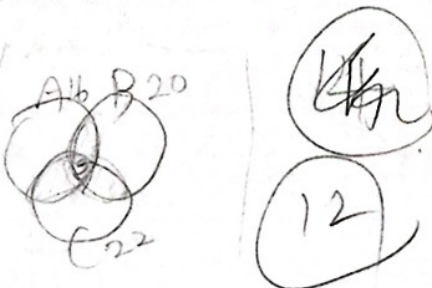
- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉢      ③ ㉡, ㉣  
 ④ ㉢, ㉣      ⑤ ㉠, ㉢, ㉣

$$A \cap B^c = A$$



3.

10명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게  
 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명,  
 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한  
 문제도 맞이지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제  
 만 맞힌 학생 수를 구하시오.



$$A + B + C - (A \cap B) - (A \cap C) - (B \cap C) + (A \cap B \cap C) = 16 + 20 + 22 - 1 - 1 - 1 + 3 = 40$$



$$n(U) = n(A) + n(B) + n(C) - (n(A \cap B) + n(A \cap C) + n(B \cap C)) + n(A \cap B \cap C)$$

가분 1차시 (180814)

1.

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  
 $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의  
 개수를 구하시오.

2.

전체집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A \cap B = A$ 일 때,  
 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

보기

ㄱ.  $A \cap B = \emptyset$

ㄴ.  $B \subset A$

ㄷ.  $B - A = B$

ㄹ.  $B \subset A^c$

① ㄱ, ㄷ

② ㄱ, ㄴ

③ ㄴ, ㄷ

④ ㄷ, ㄹ

⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게  
 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명,  
 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한  
 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제  
 만 맞힌 학생 수를 구하시오.

학번: 10626

이름: 최정

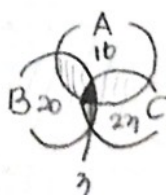
$$A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\} \quad A \neq X$$

$$\binom{A}{X} = 2^4 - 1 = 16 - 1 = 15$$

$$\therefore 15$$



$$\therefore \textcircled{b}$$



$$40 = 16 + 20 + 22 + 3 - x$$

$$= 61 - x$$

$$= 62 - x$$

$$x = 22$$

$$22 - 3 = 19$$

$$40 = 16 + 20 + 22 + 3 - (A \cap B) - (B \cap C) - (A \cap C)$$

$$36 \quad 26$$

$$62 - 22 - 3$$

$$19$$

$$\therefore 12$$



가분수 1차시 (180814)

1.

집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 양의 약수}\}$ 에 대하여  $X \subset A$ 이고,  
 $X \neq A$ 인 집합  $X$  중에서 1, 2를 반드시 원소로 갖는 집합의  
 개수를 구하시오.

15

2.

가치집합  $U$ 의 두 부분집합  $A, B$ 에 대하여  $A - B = A$ 일 때,  
 항상 옳은 것만을 보기에서 있는 대로 고른 것은?

보기 $\checkmark$ . $A \cap B = \emptyset$ $\checkmark$ . $B - A = B$	$\checkmark$ . $B \subset A$ $\checkmark$ . $B \subset A^c$
---	--

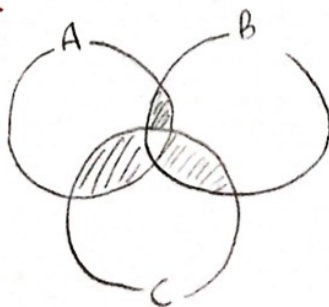
- ① ㄱ, ㄴ      ② ㄱ, ㄴ      ③ ㄱ, ㄴ  
 ④ ㄴ, ㄹ      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ

5

3.

40명의 학생을 대상으로 세 개의 수학 문제 A, B, C를 풀게  
 하였더니 A문제, B문제, C문제를 맞힌 학생은 각각 16명,  
 20명, 22명이고, 세 문제를 모두 맞힌 학생은 3명이었다. 한  
 문제도 맞히지 못한 학생은 없다고 할 때, 세 문제 중 두 문제  
 만 맞힌 학생 수를 구하시오.

12명



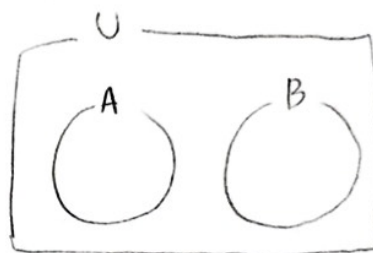
학번: 10627

이름: 최지윤

$$A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$2^{6-2} = 2^4$$

$$2^4 - 1 = 15$$



5

$$n(U) = 40$$

$$n(A) = 16$$

$$n(B) = 20$$

$$n(C) = 22$$

$$n(A \cap B \cap C) = 3$$

$$n(U - (A \cup B \cup C)) = 0$$

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - (n(A \cap B) + n(B \cap C) + n(C \cap A)) + n(A \cap B \cap C)$$

$$40 = 16 + 20 + 22 - X + 3$$

$$40 = 61 - X$$

$$X = 21$$

$$21 - 9 = 12$$