

1. 아래 표는 집합을 서로 다른 방법으로 나타낸 것이다.  
빈칸을 알맞게 채워라.  
(단, 소수는 1과 자기 자신만을 약수로 가지는 자연수이다.)

벤 다이어그램	원소나열법	조건제시법
		$A = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{보다}$ $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다}$
	$C = \{12, 24, 36, 48\}$	



2. 집합  $A$  를 9보다 작은 짝수의 모임, 집합  $B$  를  $\frac{1}{n+1}$ 의 모임이라고 할 때, 집합  $A$  와 집합  $B$  를 원소나열법으로 각각 나타내어라. (단,  $n \in A$ )

$A = \text{left } 2, 4, 6, 8 \text{ right}$

해설

집합  $A = \{2, 4, 6, 8\}$  이므로 집합  $B$  는 집합  $A$  의 원소 2, 4, 6, 8을 차례대로  $\frac{1}{n+1}$  에 대입하면  $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{1}{9}$  이다. 따라서 집합  $B$  는  $\left\{\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{1}{9}\right\}$  이다.

벤 다이어그램	원소나열법	조건제시법
	$A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$	$A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 약수}\}$
	$A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{2, 3, 5, 7\}$	$A = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{보다 작은 자연수}\}$ $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다}$
	$C = \{12, 24, 36, 48\}$	$C = \{x \mid x \text{는 } 50 \text{보}$ 배수}

해설

3. 다음 중, 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

②  $-\frac{5}{5}$     ③  $\frac{8}{4}$     ④  $+\frac{9}{3}$     ⑤  $-\frac{2}{7}$

해설

②,  $-\frac{5}{2} = -1$  (정수)  
③,  $\frac{8}{4} = 2$  (정수)  
④,  $+\frac{9}{3} = +3$  (정수)  
①, ⑤는 약분되지 않으므로 정수가 아닌 유리수이다.

4. 세 집합  $A, B, C$  에 대하여  $A = \{1, 3, 5\}$ ,  $B = \{2, 4, 6\}$ ,  $C = \{x + y | x \in A, y \in B\}$  일 때,  $n(C)$  는?

① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

해설

집합  $C$  의 원소는

$$1 + 2 = 3, 1 + 4 = 5, 1 + 6 = 7,$$

$$3 + 2 = 5, 3 + 4 = 7, 3 + 6 = 9,$$

$$5 + 2 = 7, 5 + 4 = 9, 5 + 6 = 11$$

에서  $C = \{3, 5, 7, 9, 11\}$  이므로  $n(C) = 5$  이다.

5. 다음 중 집합이 될 수 없는 것은?

①  $\{3, 6, 9, 12, \dots\}$       ② 한글 자음의 모임

해설

⑤, '나보다 착한 학생' 은 그 대상을 분명히 알 수 없으므로 집합이라고 할 수 없다.

6. test

해설

test