

1. 다음 중에서 집합의 원소를 구하여라.

- (1) 15의 약수의 모임
- (2) 10 이하의 소수의 모임
- (3) 12의 배수의 모임

➤ 1, 3, 5, 15, ∴ 2, 3, 5, 7, ∴ 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

해설

- (1) 1, 3, 5, 15
- (2) 2, 3, 5, 7
- (3) 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

2. 다음은 어느 해의 3월 달력이다. 달력에는 국경일과 정부에서 제정, 주관하는 기념일, 계절을 구분하는 절기가 표시되어 있다.

달력에서 기념일을 집합  $A$ , 절기를 집합  $B$  라 할 때, 집합  $A$  의 원소와 집합  $B$  의 원소를 각각 구하여라.

3 MARCH						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1 삼일절	2	3	4 납세자의 날	5 경칩	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18 상공의 날	19	20	21 춘분
22 물의 날	23 기상의 날	24	25	26	27	28
29	30	31				

➤ 집합  $A$  : 삼일절, 납세자의 날, 상공의 날, 물의 날, 기상의 날, ∴ 집합  $B$  : 경칩, 춘분

해설

기념일 : 삼일절, 납세자의 날, 상공의 날, 물의 날, 기상의 날, ∴ 절기 : 경칩, 춘분

3. 6보다 작은 짝수의 집합을  $A$  라고 할 때, 기호  $\in, \notin$  이 옳게 사용된 것을 보기에서 모두 고르면?

보기

- ㄱ.  $1 \notin A$
- ㄴ.  $2 \in A$
- ㄷ.  $3 \in A$
- ㄹ.  $4 \notin A$
- ㅁ.  $5 \in A$
- ㅂ.  $6 \notin A$

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

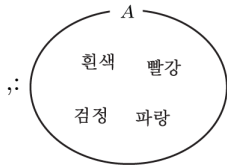
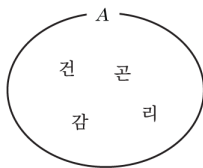
해설

집합  $A$  의 원소는 2, 4이다.  
옳은 것은 ㄱ, ㄴ, ㅂ이다.

4. 태극기는 4괘와 태극무늬로 이루어져 있다. 다음 물음에 답하여라.

(1) 태극기의 4괘 명칭을 원소로 가지는 집합  $A$  를 벤 다이어그램으로 나타내어라.

(2) 태극기에 사용된 색깔을 원소로 가지는 집합  $B$  를 벤 다이어그램으로 나타내어라.



해설

- (1) 태극기의 4괘 명칭 ‘진, 곤, 감, 리’ 이다.  
 (2) 태극기의 들어간 색깔은 ‘흰색, 검정, 빨강, 파랑’ 이다.

5. 두 집합  $A = \{1, 3, 6, 9\}$ ,  $B = \{x | x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $1 \in A$

②  $n(A) < n(B)$

③  $6 \notin B$

④  $B = \{1, 3, 9\}$

⑤ 집합  $A, B$  는 모두 유한집합이다.

해설

②  $n(A) = 4$ ,  $n(B) = 3$  이므로  $n(A) > n(B)$  이다.

6. 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,  $n \in A$ )



$A = \{2, 4, 6, 8\}$

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.