

1. 근영이는 이번 생일에 남자친구한테 저금통을 선물 받았다. 이 저금통은 비밀번호가 다섯 자리 수로 된 자물쇠가 달려있고 비밀번호는 다음 문제를 풀어야 알 수 있다.

다음 문제를 보고, 비밀번호 여섯 자리수를 원소나열법으로 나타내어라.

두 집합 $A = \{0, 1, 2, 3, \}$ $B = \{1, 2, 4, 6\}$ 에 대하여, 자물쇠의 비밀번호는 집합 A 에서 홀수인 원소와 집합 B 에서 짝수인 원소를 합친 것이다.

> left 1,2,3,4,6 right

해설

집합 A 에서 짝수인 원소는 1,3 집합 B 에서 홀수인 원소는 2,4,6이므로 자물쇠의 비밀번호는 1,2,3,4,6으로 되어있다.

2. 다음은 수근이가 중학교에 입학한 첫 날의 일기이다. 밑줄 친 말 중에서 집합이 될 수 있는 것을 모두 고르면?

5월 18일 비온 뒤 갬

오늘은 내가 중학교에 입학한 첫 날이다. 교복을 입은 내 모습이 어색해 보였지만, 새로 사귀게 될 ① 멋진 친구들과 선생님을 만날 생각을 하니 기대가 되었다.

입학 첫 날이어서 그런지 부모님과 함께 온 학생들도 많았다. 나는 ② 1학년 1반에 배정되었는데, ③ 6학년 때 같은 반이었던 친구들도 있었다.

선생님은 중학교 생활에 대하여 여러 가지 말씀을 하신 후, 자리를 정해 주셨다. 나는 ④ 키가 큰 편이어서 뒤쪽에 앉게 되었는데, 눈이 나빠서 칠판이 잘 보이지 않았다. 내일은 안경을 맞추어야겠다.

해설

‘멋진’이라는 단어는 개인에 따라 그 기준이 다르므로 집합이 될 수 없다.

‘큰’이라는 단어는 그 기준이 애매하므로 집합이 될 수 없다.

3. 각 자리의 숫자의 합이 5보다 작은 두 자리 자연수의 집합을 A 라 할 때, $n(A)$ 를 구하여라.

> 10

해설

$A = \{10, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 30, 31, 40\}$

$n(A) = 10$

4. 주사위 A, B 두 개를 던져서 나올 수 있는 두 자리 자연수의 집합을 A 라 할 때, $n(A)$ 를 구하여라.

① 6 ② 12 ③ 24 ④ 30 ⑤ 36

 5

해설

$A = \{11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 32, 33 \cdots 64, 65, 66\}$
 $n(A) = 36$

5. 다음 중 집합이 될 수 없는 것은?

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

해설

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

6. test

해설

test