

오답 노트-다시풀기

1. $\frac{8}{n}, \frac{24}{n}, \frac{36}{n}$ 을 자연수로 만드는 자연수 n 들을 모두 곱하여라. [배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 8

해설

n 은 8, 24, 36 의 공약수, 공약수는 최대공약수의 약수이므로 8, 24, 36 의 최대공약수는 4 이다.
4 의 약수는 1, 2, 4 이다.
따라서 8 이다.

2. 다음은 수근이가 중학교에 입학한 첫 날의 일기이다.
밑 줄 친 말 중에서 집합이 될 수 있는 것을 모두 골라라.

5월 18일 비온 뒤 갭

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

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

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

[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

해설

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

‘큰’이라는 단어는 그 기준이 애매하므로 집합이 될 수 없다.

3. 두 집합 $A = \{x | 1 \leq x \leq 20 \text{인 자연수}\}$, $B = \{x | x \text{는 약수의 개수가 2개인 자연수}\}$ 일 때, $n(A \cap B)$ 를 구하여라. [배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 8

해설

$A \cap B$ 는 20 이하의 소수의 집합이므로

$A \cap B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

$\therefore n(A \cap B) = 8$

4. 세 수 $\frac{16}{75}, \frac{28}{45}, \frac{24}{25}$ 에 어떤 수를 각각 곱했더니 그 결과가 모두 자연수가 되었다. 어떤 수가 될 수 있는 가장 작은 기약분수를 구하여라. [배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{225}{4}$

해설

어떤 수가 될 수 있는 가장 작은 기약분수를 $\frac{b}{a}$ 라 하면

a 는 16, 28, 24의 최대공약수 4이고,
 b 는 75, 45, 25의 최소공배수 225이다.

$$\therefore \frac{b}{a} = \frac{225}{4}$$

5. 다음 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 20 \text{ 이하의 홀수}\}$ 에 속하는 두 자리 소수를 모두 고른 것은? [배점 5, 중상]

- ① 11, 13, 17 ② 11, 13, 15, 17
 ③ 11, 13, 15, 19 ④ 11, 15, 17, 19
 ⑤ 11, 13, 17, 19

해설

$A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$ 이중에 서 두 자리 소수는 11, 13, 17, 19 이다.

6. 다음에서 집합이 아닌 것을 모두 골라라.

- ㉠ 6의 약수의 모임
 ㉡ 100보다 큰 수 중에 100에 가까운 수들의 모임
 ㉢ 100보다 큰 모든 자연수들의 모임
 ㉣ 우리 반에서 키가 제일 큰 학생의 모임
 ㉤ 잘 생긴 남학생의 모임

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉤

해설

- ㉠ ‘가까운’이란 기준이 명확하지 않아 집합이 아니다.
 ㉤ ‘잘 생긴’이란 기준이 명확하지 않아 집합이 아니다.