

1. 다음 표의 수 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 있는 수들을 찾아 색칠한 후 이 수들이 나타내는 수를 아래쪽에 색칠하였을 때 두 그림이 나타내는 수를 말하여라.

$\sqrt{81}$	$\sqrt{100}$	$\sqrt{0}$	$\sqrt{0.01}$	$\sqrt{64}$
$\sqrt{9}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{28}$	$\sqrt{-16}$	$\sqrt{25}$
$\sqrt{49}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{120}$	$\sqrt{20}$	$\sqrt{36}$
$\sqrt{-0.9}$	$\sqrt{18}$	$\sqrt{0.4}$	$\sqrt{-16}$	$\sqrt{0.09}$
$\sqrt{-36}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{-9}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{4}$

-5	15	16	0	25
-10	-0.3	3	8	11
-1	6	-6	0.1	-4
7	10	2	0.3	9
-7	-10	-13	5	12

▶ 답 :

▷ 정답 : 74

해설

$\sqrt{81}$	$\sqrt{100}$	$\sqrt{0}$	$\sqrt{0.01}$	$\sqrt{64}$
$\sqrt{9}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{28}$	$\sqrt{-16}$	$\sqrt{25}$
$\sqrt{49}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{120}$	$\sqrt{20}$	$\sqrt{36}$
$\sqrt{-0.9}$	$\sqrt{18}$	$\sqrt{0.4}$	$\sqrt{-16}$	$\sqrt{0.09}$
$\sqrt{-36}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{-9}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{4}$

-5	15	16	0	25
-10	-0.3	3	8	11
-1	6	-6	0.1	-4
7	10	2	0.3	9
-7	-10	-13	5	12

2.  $\frac{49 \times 129 - 49 \times 79}{99^2 - 1}$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{49 \times 129 - 49 \times 79}{99^2 - 1} = \frac{49(129 - 79)}{(99 + 1)(99 - 1)} = \frac{1}{4}$$

3.  $(x-1)(x-2)(x+2)(x+3)$ 을 전개할 때,  $x^2$ 의 계수를 구하면?

- ① 3      ② 5      ③ 7      ④ -5      ⑤ -7

해설

$$\begin{aligned} & (x-1)(x-2)(x+2)(x+3) \\ &= \{(x-1)(x+2)\}\{(x-2)(x+3)\} \\ &= (x^2+x-2)(x^2+x-6) \end{aligned}$$

$x^2$ 의 계수를 구해야 하므로,  $-6x^2 + x^2 - 2x^2 = -7x^2$ 에서  $x^2$ 의 계수는  $-7$ 이다.

4.  $x^2 - y^2 + 4yz - 4z^2$ 을 인수분해하였더니  
 $(x + ay + bz)(x - y + cz)$ 가 되었다. 이때  $a + b + c$ 의 값은?

- ① -1      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

해설

$$\begin{aligned}x^2 - y^2 + 4yz - 4z^2 &= x^2 - (y^2 - 4yz + 4z^2) \\ &= x^2 - (y - 2z)^2 \\ &= (x + y - 2z)(x - y + 2z)\end{aligned}$$

따라서  $a = 1, b = -2, c = 2$ 이므로  $a + b + c = 1$ 이다.