

1. 아래의 표에 주어진 값들을 이용하여 $\sqrt{5.5}$ 의 소수 둘째자리 숫자를 구하여라.

$2.30^2 = 5.2900$	$2.35^2 = 5.5225$
$2.31^2 = 5.3361$	$2.36^2 = 5.5696$
$2.32^2 = 5.3824$	$2.37^2 = 5.6169$
$2.33^2 = 5.4289$	$2.38^2 = 5.6644$
$2.34^2 = 5.4756$	$2.39^2 = 5.7121$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$5.4756 < 5.5000 < 5.5225$ 이므로 표에 나타난 거듭제곱으로 나타내면
 $2.34^2 < 5.5000 < 2.35^2$
즉, $2.34 < \sqrt{5.5} < 2.35$
따라서 $\sqrt{5.5}$ 의 소수 둘째자리의 수는 4 이다.

2. $7 - \sqrt{3}$ 의 정수부분을 a , $\sqrt{6} - 1$ 의 소수부분을 b 라 할 때, $\sqrt{3}a + \sqrt{2}b$ 의 값을 구하여라.

(단, $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$)

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.296

해설

$$1 < \sqrt{3} < 2 \text{ 이므로 } 5 < 7 - \sqrt{3} < 6$$

즉, 정수부분은 5 이므로 $a = 5$

$$2 < \sqrt{6} < 3 \text{ 이므로 } 1 < \sqrt{6} - 1 < 2$$

정수부분이 1 이므로 소수부분은 $\sqrt{6} - 1 - 1 \therefore b = \sqrt{6} - 2$

주어진 식에 a, b 를 대입하면

$$\sqrt{3}a + \sqrt{2}b = \sqrt{3} \times 5 + \sqrt{2}(\sqrt{6} - 2)$$

$$= 5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$$

$$= 7\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$$

$\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$ 를 대입하면 9.296 이다.

$$\therefore \sqrt{3}a + \sqrt{2}b = 9.296$$