

1. $\frac{4}{\sqrt{2}} - \frac{6}{\sqrt{3}} + \sqrt{3} \left(6 - \sqrt{\frac{8}{3}} \right)$ 을 간단히 하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $4\sqrt{3}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2}\sqrt{2}} - \frac{6\sqrt{3}}{\sqrt{3}\sqrt{3}} + 6\sqrt{3} - \sqrt{\frac{8}{3}} \times 3 \\ &= \frac{4}{2}\sqrt{2} - \frac{6}{3}\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - 2\sqrt{2} \\ &= 4\sqrt{3} \end{aligned}$$

2. 다음 중 제곱근의 값을 구할 때, $\sqrt{133.606}$ 임을 이용하여 구할 수 없는 것은?

① $\sqrt{0.052}$

② $\sqrt{130000}$

③ $\sqrt{0.0013}$

④ $\sqrt{5200}$

⑤ $\sqrt{0.13}$

해설

② $\sqrt{130000} = \sqrt{13 \times 10000} = 100 \sqrt{13} = 360.6$

③ $\sqrt{0.0013} = \sqrt{\frac{13}{10000}} = \frac{\sqrt{13}}{100} = 0.03606$

④ $\sqrt{5200} = \sqrt{400 \times 13} = 20 \sqrt{13} = 72.12$

⑤ $\sqrt{0.13} = \sqrt{\frac{13}{100}} = \frac{\sqrt{13}}{10} = 0.3606$

3. a, b 가 유리수일 때, $\sqrt{(3-\sqrt{7})^2} + \sqrt{(2-\sqrt{7})^2} = a + b\sqrt{7}$ 에서 ab 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

해설

$2 < \sqrt{7} < 3$ 이므로
 $\sqrt{(3-\sqrt{7})^2} + \sqrt{(2-\sqrt{7})^2}$
 $= (3-\sqrt{7}) - (2-\sqrt{7})$
 $= 1$
 $1 = a + b\sqrt{7}$ 이므로
 $a = 1, b = 0$ 이므로 $ab = 0$ 이다.