1. 다음 중 $\sqrt{3}$과 $\sqrt{7}$ 사이에 있는 무리수는?

① $\sqrt{3}+2$　② $2\sqrt{2}$　③ $\dfrac{\sqrt{3}+\sqrt{7}}{2}$

④ 4　⑤ $\sqrt{7}-3$

해설

$1 < \sqrt{3} < 2 \Rightarrow 3 < \sqrt{3}+2 < 4$

2. 다음 중 그 값이 가장 큰 것은?

① $\sqrt{15} \div \sqrt{3}$ ② $\dfrac{\sqrt{22}}{\sqrt{11}}$ ③ $\dfrac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$

④ $\sqrt{14} \div \sqrt{2}$ ⑤ $6 \div \sqrt{6}$

해설

① $\sqrt{15} \div \sqrt{3} = \sqrt{5}$

② $\dfrac{\sqrt{22}}{\sqrt{11}} = \sqrt{2}$

③ $\dfrac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}} = \sqrt{8}$

④ $\sqrt{14} \div \sqrt{2} = \sqrt{7}$

⑤ $6 \div \sqrt{6} = \sqrt{6}$

따라서 $\sqrt{8}$ 이 가장 크다.

3. $a > 0$ 일 때, 다음 계산에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 골라라.

㉠ $-\sqrt{121a^2} - \sqrt{(-7a)^2} = -4a$
㉡ $\sqrt{25a^2} + \sqrt{(-6a)^2} = -a$
㉢ $-\sqrt{(-4a)^2} \times \dfrac{\sqrt{25a^2}}{a^2} = -20a$
㉣ $9\sqrt{a^2} + \sqrt{(-6a)^2} - \sqrt{a^2} = 14a$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

해설

㉠ $-\sqrt{121a^2} - \sqrt{(-7a)^2} = -11a - 7a = -18a$

㉡ $\sqrt{25a^2} + \sqrt{(-6a)^2} = 5a + 6a = 11a$

㉢ $-\sqrt{(-4a)^2} \times \dfrac{\sqrt{25a^2}}{a^2} = -4a \times \dfrac{5a}{a^2} = -20$

4. 제곱근표에서 $\sqrt{15} = 3.873$일 때, $\sqrt{a} = 0.3873$을 만족하는 a의 값을 구하면?

① 1500 ② 1.5 ③ 0.15

④ 0.015 ⑤ 0.0015

해설

$\sqrt{15} = 3.873$, $\dfrac{\sqrt{15}}{10} = 0.3873$이므로

$\dfrac{\sqrt{15}}{10} = \sqrt{\dfrac{15}{100}}$

$\therefore a = \dfrac{15}{100} = 0.15$

5. $\sqrt{196} \div \sqrt{(-2)^2} + \sqrt{(-3)^4} = x$, $2 \times \sqrt{4^2 \times (-2)^4} - \sqrt{225} = y$, $\sqrt{0.64} - \sqrt{0.01} = z$ 일 때, $x + y + 10z$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

$x = \sqrt{196} \div \sqrt{(-2)^2} + \sqrt{(-3)^4}$

$= 14 \div 2 + 9$

$= 7 + 9 = 16$

$y = 2 \times \sqrt{4^2 \times (-2)^4} - \sqrt{225}$

$= 2 \times 16 - 15$

$= 32 - 15 = 17$

$z = \sqrt{0.64} - \sqrt{0.01} = 0.8 - 0.1 = 0.7$

따라서 $x + y + 10z = 16 + 17 + 7 = 40$ 이다.