1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $\sqrt{3}\sqrt{5} = \sqrt{15}$

② $-\sqrt{5}\sqrt{7} = -35$

③ $2\sqrt{7} \times \sqrt{7} = 14$

④ $\sqrt{\frac{2}{5}} \times \sqrt{\frac{7}{2}} = \sqrt{\frac{7}{5}}$

⑤ $\sqrt{2} \times 2\sqrt{6} = 4\sqrt{3}$

2. 다음 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ ② $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$ ③ $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$

④ $\sqrt{40} = 4\sqrt{5}$ ⑤ $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$

3. $\sqrt{15} \times \sqrt{20} = a\sqrt{3}$ 일 때, a 의 값은?

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 15 ⑤ 18

4. 다음 중 계산 결과가 옳은 것의 개수는?

㉠ $2\sqrt{3} \div \sqrt{6} = \sqrt{2}$	㉡ $5\sqrt{2} \div \sqrt{5} = 5$
㉢ $\dfrac{9\sqrt{15}}{3\sqrt{15}} = \sqrt{3}$	㉣ $\dfrac{\sqrt{21}}{\sqrt{3}} = \sqrt{7}$
㉤ $8\sqrt{7} \div \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$	

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

5. $\sqrt{0.009} = a\sqrt{10}$ 일 때, a 의 값은?

① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{3}{10}$ ③ $\frac{1}{100}$ ④ $\frac{3}{100}$ ⑤ $\frac{3}{1000}$

6. $\frac{2}{6\sqrt{2}}$ 의 분모를 유리화하면, $\frac{\sqrt{2}}{3a}$ 일 때, a 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

7. $\frac{6\sqrt{2}}{2} + \frac{3\sqrt{5}}{5} - \frac{3\sqrt{5}}{5} + 2$ 를 간단히 나타내면?

① $3\sqrt{2} + 2$

② $3\sqrt{2} + 3\sqrt{5} + 2$

③ $3\sqrt{5} + 2$

④ $3\sqrt{2} - 2$

⑤ $3\sqrt{5} - 2$

8. $\sqrt{20}\sqrt{90} = A\sqrt{2}$, $3\sqrt{7} = \sqrt{B}$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

답: $A + B =$ _____

9. $\sqrt{6} \times \sqrt{40} \div \sqrt{96} \times \sqrt{150} = 5\sqrt{a}$ 일 때, a 를 구하여라.

답: $a =$ _____

10. $2\sqrt{2} \times 5\sqrt{6} \div \dfrac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ 을 계산하면?

① $3\sqrt{2}$ ② $6\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{5}$ ④ $12\sqrt{6}$ ⑤ $20\sqrt{5}$

11. $\sqrt{\frac{2}{7}} \div \sqrt{2} \div \frac{1}{\sqrt{14}}$ 을 계산하여라.

답: _____

12. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

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

② $-\sqrt{22} \div \sqrt{2} = -\sqrt{11}$

③ $\dfrac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}} \div \dfrac{\sqrt{7}}{\sqrt{14}} = \sqrt{7}$

④ $\sqrt{\dfrac{11}{3}} \div \sqrt{\dfrac{11}{12}} = \sqrt{4} = 2$

⑤ $\sqrt{168} \div \sqrt{6} = \sqrt{27}$

13. $\sqrt{2}=a,\ \sqrt{3}=b$ 일 때, $\sqrt{54}$ 를 a, b 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $a+b$ ② $a+b^3$ ③ a^2b^3

④ ab^3 ⑤ a^3b

14. 다음 유리화의 계산 과정이 옳지 <u>않은</u> 것을 구하여라.

$$
\begin{aligned}
&\frac{2}{\sqrt{12}} \times 4\sqrt{6} \div \sqrt{3} \\
&= \frac{2}{2\sqrt{3}} \times 4\sqrt{6} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \quad \cdots ㉠ \\
&= 4\sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \quad \cdots ㉡ \\
&= 4\sqrt{\frac{2}{3}} \quad \cdots ㉢
\end{aligned}
$$

답: _____

15. $\dfrac{6\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = a\sqrt{6}$, $-\dfrac{20}{3\sqrt{5}} = b\sqrt{5}$ 일 때, $\sqrt{-ab}$ 의 값은?

① $\dfrac{\sqrt{2}}{2}$ ② $\sqrt{2}$ ③ 2 ④ $2\sqrt{2}$ ⑤ $4\sqrt{2}$

16. $\frac{3\sqrt{2}}{2}+\frac{3\sqrt{5}}{5}-\frac{3\sqrt{2}}{5}-\frac{\sqrt{5}}{4}$ 을 간단히 나타내면?

① $\frac{3\sqrt{2}}{4}-\frac{7\sqrt{5}}{20}$

② $\frac{7\sqrt{2}}{20}+\frac{7\sqrt{5}}{20}$

③ $\frac{9\sqrt{2}}{10}+\frac{7\sqrt{5}}{20}$

④ $\frac{9\sqrt{2}}{10}-\frac{5\sqrt{5}}{20}$

⑤ $\frac{21\sqrt{2}}{5}-\frac{17\sqrt{5}}{20}$

17. $a=\sqrt{2},\ b=\sqrt{3}$ 일 때, $\dfrac{3\sqrt{18}}{\sqrt{3}}+\sqrt{24}$ 를 $a,\ b$ 로 나타내면?

① $6ab$ ② $5ab$ ③ $2a+2b$

④ $3a+2b$ ⑤ $3a+3b$

18. $\sqrt{0.96}$ 은 $\sqrt{6}$ 의 x 배이다. 이 때, x 의 값은?

① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{8}{5}$ ④ $\frac{12}{5}$ ⑤ $\frac{16}{5}$

19. $\sqrt{3}=a$, $\sqrt{30}=b$ 일 때, $\sqrt{300}$ 의 값을 x , $\sqrt{0.3}$ 의 값을 y 라고 한다. x 와 y 를 a, b 를 이용하여 나타내면?

① $x=100a$, $y=10b$

② $x=10a$, $y=\dfrac{b}{10}$

③ $x=100b$, $y=\dfrac{a}{100}$

④ $x=10a$, $y=\dfrac{b}{100}$

⑤ $x=10ab$, $y=\dfrac{10}{b}$

20. 다음 식을 만족하는 유리수 k의 값을 구하여라.

$$\frac{1}{\sqrt{8}}+\frac{6}{\sqrt{18}}-\sqrt{32}=k\sqrt{2}$$

답: $k=$ _____