

1. 식  $\frac{1}{\sqrt{3}} \times \sqrt{48} \times \sqrt[3]{8}$ 의 값은?

 답: \_\_\_\_\_

2.  $\sqrt{2\sqrt[3]{4\sqrt[4]{8}}}$ 을  $2^k$  꼴로 나타낼 때  $k$ 는?

①  $\frac{11}{12}$

②  $\frac{11}{24}$

③  $\frac{3}{8}$

④  $\frac{23}{24}$

⑤ 1

3.  $(a^{\sqrt{3}})^{2\sqrt{3}} \div a^3 \times (\sqrt[3]{a})^6 = a^k$  일 때,  $k$ 의 값을 구하여라. (단,  $a > 0, a \neq 1$ )

▶ 답: \_\_\_\_\_

4.  $x = 2$  일 때,  $(x^x)^x$  는?

① 16

② 64

③ 256

④ 1024

⑤ 65536

5.  $a = 5 \times 729^x$  일 때,  $27^x$ 을  $a$ 에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $\left(\frac{a}{5}\right)^{\frac{1}{4}}$       ②  $\left(\frac{a}{5}\right)^{\frac{1}{2}}$       ③  $\left(\frac{a}{5}\right)^{\frac{3}{2}}$   
④  $\left(\frac{a}{2}\right)^{\frac{1}{3}}$       ⑤  $\left(\frac{a}{2}\right)^{\frac{1}{2}}$

6. 다음 중 세 수  $\sqrt[3]{6}$ ,  $\sqrt[4]{10}$ ,  $\sqrt[5]{30}$ 을 작은 수부터 차례로 나열한 것은?

①  $\sqrt[3]{6}$ ,  $\sqrt[4]{10}$ ,  $\sqrt[5]{30}$

②  $\sqrt[4]{10}$ ,  $\sqrt[3]{6}$ ,  $\sqrt[5]{30}$

③  $\sqrt[5]{30}$ ,  $\sqrt[3]{6}$ ,  $\sqrt[4]{10}$

④  $\sqrt[5]{30}$ ,  $\sqrt[4]{10}$ ,  $\sqrt[3]{6}$

⑤  $\sqrt[4]{10}$ ,  $\sqrt[5]{30}$ ,  $\sqrt[3]{6}$

7.  $a^{\frac{1}{2}} + a^{-\frac{1}{2}} = \frac{5}{2}$  일 때,  $a - \frac{1}{a}$  의 값은? (단,  $a > 1$ )

- ①  $\frac{15}{4}$       ② 5      ③  $\frac{15}{2}$       ④ 15      ⑤ 1

8.  $a^{2x} = \sqrt{2} - 1$  일 때,  $\frac{a^{3x} + a^{-3x}}{a^x + a^{-x}}$  의 값은?

①  $\sqrt{2}$

②  $2\sqrt{2}$

③  $\sqrt{2} - 1$

④  $2\sqrt{2} - 1$

⑤  $2\sqrt{2} - 2$

9. 3의 세제곱근 중 실수인 것을  $a$ , 9의 세제곱근 중에 실수인 것을  $b$ 라 할 때,  $ab$ 의 값은?

- ①  $\sqrt[3]{3}$     ②  $\sqrt{3}$     ③ 3    ④  $\sqrt[3]{9}$     ⑤ 9

10.  $A = \sqrt[4]{7+4\sqrt{3}} + \sqrt[4]{7-4\sqrt{3}}$ 에 대하여  $[2A]$ 의 값을 구하여라. (단,  $[x]$ 는  $x$ 보다 크지 않은 최대의 정수이다.)

 답: \_\_\_\_\_