

- ◆ 문제풀이 및 해설은 오른쪽 qr코드와  
같습니다.  
◆ 함께 열심히 해 봅시다.



SCAN ME

**유형 1.** 다음 <보기> 중 옳은 것만을 있는 대로 고르시오.

<보 기>

- ㄱ. 27의 세제곱근 중 실수인 것은  $\pm 3$ 이다.  
ㄴ.  $\sqrt{4}$ 의 세제곱근 중 실수인 것은 없다.  
ㄷ. 16의 네제곱근 중 실수인 것은  $\pm 2$ 이다.  
ㄹ.  $\sqrt{81}$ 의 네제곱근은 4개이다.

**유형 2.** 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{4} = 2$                       ②  $\sqrt[3]{2 \times \sqrt[3]{64}} = 2$   
③  $\frac{\sqrt[3]{-27}}{\sqrt[3]{8}} = -\frac{3}{2}$                       ④  $\left(\sqrt[3]{5} \times \frac{1}{\sqrt{5}}\right)^6 = 5$   
⑤  $\sqrt{2 \times \sqrt[3]{4}} \div \sqrt[3]{4\sqrt{2}} = 1$

**유형 3.** 세 수  $A = \sqrt{\sqrt{5}}$ ,  $B = \sqrt[3]{3}$ ,  $C = \sqrt{\sqrt[3]{10}}$ 의 대소 관계를  
바르게 나타낸 것은?

- ①  $A < B < C$                       ②  $A < C < B$                       ③  $B < A < C$   
④  $B < C < A$                       ⑤  $C < B < A$

**유형 4.**  $\left(\frac{27}{5}\right)^{\frac{1}{2}} \times \left\{\left(\frac{27}{125}\right)^{-\frac{1}{3}}\right\}^{\frac{3}{2}}$ 의 값을 구하시오.

유형 5.  $\sqrt{\sqrt[4]{a}} \times \sqrt{a\sqrt{a}\sqrt{a}}$ 를 간단히 하면? (단,  $a > 0$ )

유형 7.  $a > 0, b > 0$ 일 때,  $(a^{\frac{1}{2}} - b^{\frac{1}{2}})(a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}})(a + b)$ 를 간단히 하시오.

유형 6.  $5^8 = a, 8^6 = b$ 일 때,  $200^{10}$ 을  $a, b$ 로 나타낸 것은?

- ①  $a^{\frac{1}{8}}b^{\frac{1}{6}}$                       ②  $a^{\frac{1}{6}}b^{\frac{1}{8}}$                       ③  $a^{\frac{5}{2}}b^{\frac{2}{3}}$   
 ④  $a^{\frac{5}{2}}b^{\frac{5}{3}}$                       ⑤  $a^5b^{\frac{2}{3}}$

유형 8.  $a^{\frac{1}{3}} + a^{-\frac{1}{3}} = \sqrt{5}$ 일 때,  $a + a^{-1}$ 의 값은? (단,  $a > 0$ )

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

**유형 9.**  $a^{2x} = 10$ 일 때,  $\frac{a^x - a^{-x}}{a^x + a^{-x}}$ 의 값을 구하시오. (단,  $a > 0$ )

**유형 10.** 두 양수  $a, b$ 에 대하여  $ab = 8$ ,  $a^x = b^y = 16$ 일 때,  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ 의 값을 구하시오. (단,  $xy \neq 0$ )

**유형 11.** 글자  $\boxed{A}$ 를 어떤 비율로 확대 복사하여 큰 글자  $\boxed{A}$ 를 만들고, 확대한  $\boxed{A}$ 를 같은 비율로 확대 복사하여 더 큰 글자  $\boxed{A}$ 를 만들었다. 이와 같은 작업을 계속하였더니 5회째의 복사본의 글자 크기가 처음 원본 글자 크기의 2배가 되었다. 8회째의 복사본의 글자 크기가 4회째의 복사본의 글자 크기의  $2^{\frac{n}{m}}$ 배 일 때,  $m+n$ 의 값을 구하시오. (단,  $m$ 과  $n$ 은 서로소인 자연수이다.)