

남원용성중학교

일시:

반:

번호:

이름:

[1~4] 다음을 간단히 하여라.

1  $\sqrt{3} \times \sqrt{5}$

2  $\sqrt{2} \times \sqrt{5} \times \sqrt{7}$

3  $2\sqrt{5} \times \sqrt{7}$

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

[5~7] 다음  $\square$  안에 공통으로 들어갈 수를 구하여라.

5  $\sqrt{27} = \sqrt{\square^2 \times 3} = \square\sqrt{3}$

6  $\sqrt{45} = \sqrt{3^2 \times \square} = 3\sqrt{\square}$

7  $\sqrt{200} = \sqrt{\square^2 \times 2} = \square\sqrt{2}$

[8~11] 다음을  $a\sqrt{b}$ 의 꼴로 나타내어라. (단,  $b$ 는 가장 작은 자연수)

8  $\sqrt{28}$

9  $\sqrt{32}$

10  $2\sqrt{50}$

11  $5\sqrt{48}$

[12~15] 다음을  $\sqrt{a}$ 의 꼴로 나타내어라.

12  $2\sqrt{6}$

13  $5\sqrt{5}$

14  $6\sqrt{3}$

15  $7\sqrt{2}$

[16~17] 다음을  $\sqrt{a}$ 의 꼴로 나타내어라.

16  $3\sqrt{5}$

17  $-7\sqrt{2}$

[18~20] 다음 식을 간단히 하여라.

18  $\sqrt{8} \sqrt{2}$

19  $\sqrt{3} \times (-\sqrt{18})$

20  $\sqrt{2} \sqrt{3} \sqrt{5}$

남원용성중학교

일시:

반:

번호:

이름:

**1**  $2\sqrt{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times 4\sqrt{7}$  을 계산하면?

- ①  $-4\sqrt{21}$       ②  $-8\sqrt{10}$       ③  $3\sqrt{10}$   
 ④  $4\sqrt{21}$       ⑤  $8\sqrt{10}$

**2**  $-2\sqrt{x} \times \frac{\sqrt{7}}{4} \times 2\sqrt{7x} = -56$  일 때, 자연수  $x$ 의 값을 구하여라.

**3**  $\frac{\sqrt{80}}{2\sqrt{3}} = \frac{a\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$  일 때, 유리수  $a$ 의 값은?

- ① 2                  ② 4                  ③ 6  
 ④ 8                  ⑤ 10

**4**  $\sqrt{18} = a\sqrt{2}$ ,  $2\sqrt{5} = \sqrt{b}$  일 때,  $\sqrt{ab}$ 의 값은?  
 (단,  $a, b$ 는 유리수)

- ①  $2\sqrt{15}$           ②  $4\sqrt{5}$               ③ 6  
 ④  $5\sqrt{2}$             ⑤ 30

**5**  $4\sqrt{5} \times 3\sqrt{6} \times \left(-\sqrt{\frac{1}{3}}\right)$  을 간단히 하면?

- ①  $-12\sqrt{15}$       ②  $-12\sqrt{10}$       ③  $\sqrt{15}$   
 ④  $12\sqrt{10}$         ⑤  $12\sqrt{15}$

**6** 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\sqrt{2} \sqrt{7} = \sqrt{14}$   
 ②  $\sqrt{\frac{1}{3}} \times 3\sqrt{6} = 3\sqrt{2}$   
 ③  $(-\sqrt{35}) \times \sqrt{\frac{1}{5}} = -\sqrt{7}$   
 ④  $(-\sqrt{14}) \times \left(-\sqrt{\frac{1}{7}}\right) \times \sqrt{5} = \sqrt{10}$   
 ⑤  $\sqrt{\frac{16}{5}} \times 5\sqrt{\frac{3}{8}} \times \left(-\sqrt{\frac{5}{6}}\right) = -5\sqrt{2}$

**7**  $\sqrt{\frac{2}{100}} \times \sqrt{0.05} \times \sqrt{\frac{1}{10}}$  을 간단히 하면?

- ①  $\frac{1}{2}$                   ②  $\frac{1}{5}$                   ③  $\frac{1}{10}$   
 ④  $\frac{1}{50}$                 ⑤  $\frac{1}{100}$

**8**  $\sqrt{2} \times \sqrt{5} \times \sqrt{a} \times \sqrt{20} \times \sqrt{2a} = 40$  일 때, 양수  $a$ 의 값은?

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

**9**  $\sqrt{72} = k\sqrt{2}$  일 때, 유리수  $k$ 의 값은?

- ① 5                  ② 6                  ③ 7  
 ④ 8                  ⑤ 9

**10** 세 양의 유리수  $a, b, c$ 에 대하여

$3\sqrt{2} = \sqrt{a}$ ,  $\sqrt{56} = b\sqrt{c}$  일 때,  $a+b+c$ 의 값은?  
 (단,  $c$ 는 가장 작은 자연수)

- ① 30                  ② 32                  ③ 34  
 ④ 36                  ⑤ 38

남원용성중학교

일시:

반:

번호:

이름:

**1**  $\sqrt{2} \times \sqrt{3} \times \sqrt{a} \times \sqrt{12} \times \sqrt{2a} = 24$ 일 때, 자연수  $a$ 의 값을 구하여라.

**2**  $\sqrt{2} = a$ ,  $\sqrt{3} = b$ 라 할 때,  $\sqrt{0.12}$ 를  $a$ ,  $b$ 를 이용하여 나타내면?

- ①  $\frac{ab}{100}$       ②  $\frac{ab^2}{100}$       ③  $\frac{a^2b}{10}$   
 ④  $\frac{a^2b^2}{10}$       ⑤  $a^2b^3$

**3**  $\sqrt{90-7a} = 4\sqrt{3}$ 을 만족시키는 실수  $a$ 의 값은?

- ① 5      ② 6      ③ 7  
 ④ 8      ⑤ 9

**4** 다음을 만족시키는 양의 유리수  $a$ ,  $b$ ,  $c$ 에 대하여  $\sqrt{\frac{ac}{b}}$ 의 값은?

$$\sqrt{54} = 3\sqrt{a}, \quad \sqrt{180} = 6\sqrt{b}, \quad \sqrt{1000} = 10\sqrt{c}$$

- ①  $2\sqrt{3}$       ②  $3\sqrt{3}$       ③  $4\sqrt{3}$   
 ④  $2\sqrt{6}$       ⑤  $3\sqrt{3}$

**5**  $\sqrt{0.08}$ 은  $\sqrt{2}$ 의  $a$ 배이고,  $\sqrt{245}$ 는  $\sqrt{5}$ 의  $b$ 배일 때,  $ab$ 의 값은?

- ①  $\frac{5}{36}$       ②  $\frac{7}{25}$       ③  $\frac{7}{5}$   
 ④  $\frac{25}{7}$       ⑤  $\frac{36}{5}$