

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3\sqrt{2} = \sqrt{18}$

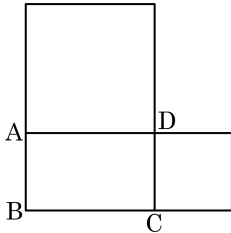
②  $-3\sqrt{3} = -\sqrt{27}$

③  $\frac{\sqrt{5}}{2} = \sqrt{\frac{5}{4}}$

④  $-\frac{\sqrt{2}}{3} = -\sqrt{\frac{2}{9}}$

⑤  $\frac{2\sqrt{2}}{5} = \sqrt{\frac{4}{25}}$

2. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서  $\overline{DC}$ ,  $\overline{AD}$  를 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸더니 넓이가 18, 50 이 되었다. 이 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**3.**  $\sqrt{5} = x$ ,  $\sqrt{10} = y$  라 할 때,  $5\sqrt{5} + 3\sqrt{10} - 10\sqrt{5} + 14\sqrt{10}$  을 간단히 하면  $ax + by$  로 나타낼 수 있다. 이 때,  $2a - b$  의 값은?

①  $-27$

②  $-5$

③  $3$

④  $5$

⑤  $27$

4. 다음 중 옳은 것은?

①  $\sqrt{7} - \sqrt{3} - \sqrt{2} = \sqrt{2}$

②  $\sqrt{0.02} \times \sqrt{2} = 0.2$

③  $\sqrt{6} + \sqrt{4} = \sqrt{10}$

④  $3\sqrt{2} \times \sqrt{12} \div \frac{1}{\sqrt{3}} = 6\sqrt{2}$

⑤  $2\sqrt{2} + \sqrt{18} - \sqrt{50} = -2\sqrt{30}$

5. 다음 표는 제곱근표의 일부분이다. 다음 중 주어진 표를 이용하여 그 값을 구할 수 있는 것은?

| 수   | 0     | 1     | 2     | 3     |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 3.0 | 1.732 | 1.735 | 1.738 | 1.741 |
| 3.1 | 1.761 | 1.764 | 1.766 | 1.769 |
| 3.2 | 1.789 | 1.792 | 1.794 | 1.797 |
| 3.3 | 1.817 | 1.819 | 1.822 | 1.825 |
| 3.4 | 1.844 | 1.847 | 1.849 | 1.852 |

①  $\sqrt{3.60}$

②  $\sqrt{3.45}$

③  $\sqrt{3.14}$

④  $\sqrt{3.11} - \sqrt{3.01}$

⑤  $\sqrt{3.33} + \sqrt{3.15}$

**6.**     제곱근표에서  $\sqrt{1.7} = 1.304$ ,  $\sqrt{17} = 4.123$  일 때,  $\sqrt{170}$  의 값은?

① 0.4123

② 13.04

③ 41.23

④ 130.4

⑤ 412.3

7.  $2 + \sqrt{5}$  의 정수 부분을  $a$  , 소수 부분을  $b$  라 할 때,  $2a + b$  의 값을 구하면?

①  $4 + \sqrt{5}$

②  $4 - \sqrt{5}$

③  $6 - \sqrt{5}$

④  $6 + \sqrt{5}$

⑤  $8 + \sqrt{5}$

8.  $2 \times \sqrt{3} \times \sqrt{a} = 3 \times \sqrt{6}$  를 만족하는 양의 유리수  $a$  의 값은?

① 3

②  $\frac{7}{2}$

③ 4

④  $\frac{9}{2}$

⑤ 5



9.  $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{5}} - \frac{3\sqrt{b}}{10}$  가 0 이 되려면  $a$  는  $b$  의 몇 배이어야 하는지 구하여라.



답:

배

10. 다음 식을 간단히 한 것 중 값이 나머지 한 개와 다른 하나를 고르면?

$$\textcircled{\Gamma} \quad 10 \div \sqrt{10} \div \sqrt{5}$$

$$\textcircled{\text{L}} \quad \sqrt{3} \div \sqrt{5} \div \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{20}}$$

$$\textcircled{\text{C}} \quad 4 \div \frac{1}{\sqrt{10}} \div 4\sqrt{5}$$

$$\textcircled{\text{E}} \quad \sqrt{9} \div \sqrt{75} \div \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\textcircled{\text{Q}} \quad \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} \div \frac{1}{\sqrt{20}} \div \sqrt{6}$$

①  $\textcircled{\Gamma}$

②  $\textcircled{\text{L}}$

③  $\textcircled{\text{C}}$

④  $\textcircled{\text{E}}$

⑤  $\textcircled{\text{Q}}$

11.  $2\sqrt{133} \div \frac{1}{\sqrt{7}} \div \frac{1}{\sqrt{19}}$  를 간단히 하여라.



답:

---

**12.**  $a = \sqrt{2}$ ,  $b = \sqrt{3}$  일 때,  $\sqrt{216} + \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}}$  를  $a$ ,  $b$  로 나타내면?

①  $6a + 2b$

②  $6a + 2ab$

③  $6ab + 2b$

④  $2ab + 6b$

⑤  $2a + 6ab$

13. 등식  $5 + 3\sqrt{2} + 3x - y = 2\sqrt{2}x - \sqrt{2}y - 3$  을 만족하는 유리수  $x, y$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

14.  $\sqrt{50} < x < \sqrt{100}$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15.  $\sqrt{3} = a$ ,  $\sqrt{30} = b$  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  $x = 10a$ ,  $y = \frac{b}{10}$

③  $x = 100b$ ,  $y = \frac{a}{100}$

④  $x = 10a$ ,  $y = \frac{b}{100}$

⑤  $x = 10ab$ ,  $y = \frac{10}{b}$

16.  $\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$  의 분모를 유리화한 것은?

①  $-2\sqrt{2}$

②  $3-2\sqrt{2}$

③  $-3+2\sqrt{2}$

④  $3+2\sqrt{2}$

⑤  $2\sqrt{2}$