

1.  $\sqrt{600}$  을  $k\sqrt{6}$  의 꼴로 나타낼 때,  $k$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $k =$  \_\_\_\_\_

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3\sqrt{2} = \sqrt{18}$

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

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

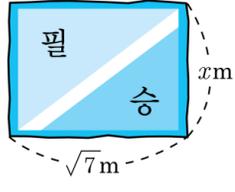
②  $-3\sqrt{3} = -\sqrt{27}$

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

3.  $\frac{\sqrt{6}}{5\sqrt{12}}$  의 분모를 바르게 유리화한 것은?

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

4. 가로가  $\sqrt{7}\text{m}$  인 천으로 넓이가  $\sqrt{28}\text{m}^2$  인 직사각형 모양의 응원가를 만들려고 한다. 이 때, 필요한 천의 길이는?



- ① 1m      ② 2m      ③ 3m      ④ 4m      ⑤ 5m

5.  $2\sqrt{50} - \sqrt{98} + \sqrt{18}$  을 계산하면?

①  $-3\sqrt{2}$

②  $4\sqrt{2}$

③  $5\sqrt{2}$

④  $6\sqrt{2}$

⑤  $-7\sqrt{2}$

6.  $\frac{\sqrt{15}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{14}+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$  를 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중  $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$ 을 바르게 유리화한 것은?

①  $2 - \sqrt{2}$

②  $1 + \sqrt{2}$

③  $4 - 2\sqrt{2}$

④  $5 + \sqrt{2}$

⑤  $3 - 2\sqrt{2}$

8. 다음은  $\sqrt{5}-1$ 의 정수 부분과 소수 부분을 구하는 과정이다.   
안에 알맞은 수를 써넣어라.

$\sqrt{5}=2.\times\times\times$  이므로  $\sqrt{5}-1=1.\times\times\times$  가 된다. 따라서 정수 부분은  이고, 소수 부분은  $\sqrt{5}-1$  에서 정수 부분을 뺀 나머지 부분이므로  $\sqrt{5}-1-\text{}=\text{}$  가 된다.

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\sqrt{3}\sqrt{5} = \sqrt{15}$

③  $2\sqrt{7} \times \sqrt{7} = 14$

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

②  $-\sqrt{5}\sqrt{7} = -35$

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

10.  $a = \sqrt{3}, b = \sqrt{7}$  일 때,  $\frac{b}{a} \times \frac{a}{b}$  의 값은?

- ① 1      ②  $3\sqrt{7}$       ③ 4      ④ 21      ⑤ 49



12.  $\frac{\sqrt{28}}{\sqrt{11}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{33}}$  을 간단히 하였더니  $\sqrt{a}$  이었다. 이때 자연수  $a$  의 값을 구하여라.

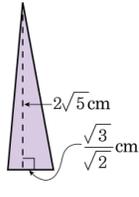
 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

13.  $6\sqrt{6} \div 3\sqrt{2} \times 5\sqrt{6} = a\sqrt{2}$  을 만족하는 유리수  $a$  의 값은?

- ① 10      ② 15      ③ 20      ④ 25      ⑤ 30

14. 다음 그림과 같은 밑변의 길이가  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$  cm, 높이가  $2\sqrt{5}$  cm 인 삼각형의 넓이는?

- ①  $\frac{\sqrt{30}}{5}$  cm<sup>2</sup>      ②  $\frac{\sqrt{30}}{3}$  cm<sup>2</sup>  
 ③  $\frac{\sqrt{30}}{2}$  cm<sup>2</sup>      ④  $2\sqrt{30}$  cm<sup>2</sup>  
 ⑤  $4\sqrt{30}$  cm<sup>2</sup>



15.  $x$  가 유리수 일 때,  $(2 + x\sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$  가 유리수가 되도록  $x$  의 값을 정하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

16.  $2 < \sqrt{x} \leq 4$ 인 정수  $x$ 가  $a$ 개라 할 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 중  $\sqrt{3}$  과 4 사이의 실수인 것은? (단, 제곱근표에서  $\sqrt{3} = 1.732$ ,  $\sqrt{5} = 2.236$  이다.)

①  $\frac{4 - \sqrt{3}}{2}$

②  $\sqrt{3} + 3$

③ 1.7

④  $\sqrt{5} - 1$

⑤  $\frac{\sqrt{3} + 4}{2}$

18. 다음 수를 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록  $a\sqrt{b}$ 의 꼴로 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $\sqrt{\frac{5}{9}} = \frac{5\sqrt{5}}{3}$       ②  $\sqrt{0.05} = \frac{\sqrt{5}}{20}$       ③  $\sqrt{0.24} = \frac{\sqrt{6}}{5}$   
④  $\sqrt{\frac{4}{81}} = \frac{\sqrt{2}}{7}$       ⑤  $\sqrt{\frac{12}{16}} = \frac{\sqrt{3}}{4}$

19.  $A = \frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{4\sqrt{2}}{3}$ ,  $B = \frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{2}}{4}$  일 때,  $\sqrt{3}A + 4\sqrt{2}B$  의 값을 구하면?

①  $2 + 4\sqrt{6}$

②  $4 + 4\sqrt{6}$

③  $4 + 6\sqrt{6}$

④  $6 + 6\sqrt{6}$

⑤  $6 + 8\sqrt{6}$



21.  $\sqrt{2} = 1.414$  일 때,  $\sqrt{5.5}$  의 값을 소수 셋째 자리에서 반올림하여라.

 답: \_\_\_\_\_

22.  $\sqrt{5}$ 의 소수부분을  $a$ ,  $a$ 의 역수를  $b$ 라고 할 때,  $(a-1)x+2(b+3)y+1=0$ 을 만족하는 유리수  $x, y$ 의 값을 각각 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

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

24.  $\sqrt{20} + \sqrt{0.2} + \frac{4}{\sqrt{5}} = a\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{2.5} \times \sqrt{\frac{6}{5}} \times \sqrt{18} = b\sqrt{6}$  일 때,  $a \times b$ 의 값은?

① 4

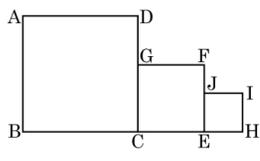
② 9

③ 16

④ 25

⑤ 36

25. 다음 그림에서  $\square ABCD$ ,  $\square CEFG$ ,  $\square EHIJ$  는 모두 정사각형이고 그 넓이는 각각  $S_1, S_2, S_3$  이다.  $S_1 = 1$ ,  $S_2 = \frac{1}{3}S_1$ ,  $S_3 = \frac{1}{3}S_2$  일 때,  $\overline{BH}$ 의 길이를 구하면?



①  $\frac{13}{9}$   
④  $\frac{7}{3}$

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

③  $\frac{3 + \sqrt{3}}{3}$