

1.  $\sqrt{30-a} = 2\sqrt{7}$  일 때,  $a$  의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

2.  $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}} \times \sqrt{15} \div \sqrt{10}$  를 간단히 하면?

①  $\sqrt{2}$

②  $\sqrt{3}$

③ 2

④  $\sqrt{5}$

⑤  $\sqrt{6}$

3.  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ 의 분모를 유리화한 것으로 옳은 것은?

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

4.  $\sqrt{75} - \frac{9}{\sqrt{3}}$  를 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5.  $\frac{7+6\sqrt{6}}{\sqrt{3}}-4\left(\sqrt{2}+\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$  을 간단히 하면?

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

6. 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: \_\_\_\_\_

7.  $4\sqrt{12} \times \frac{3}{2}\sqrt{3}$  를 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8.  $\sqrt{0.24} = b\sqrt{6}$  일 때,  $b$  의 값을 구하여라.

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

9.  $\sqrt{2} = x$ ,  $\sqrt{5} = y$  라고 할 때,  $\sqrt{10}$  을  $x$ ,  $y$  를 써서 나타내어라.

 답:  $\sqrt{10} =$  \_\_\_\_\_

10.  $6\sqrt{6} \div 3\sqrt{2} \times 5\sqrt{6} = a\sqrt{2}$  을 만족하는 유리수  $a$  의 값은?

① 10

② 15

③ 20

④ 25

⑤ 30

11.  $\sqrt{18} + 4\sqrt{2} - 3\sqrt{8} + \sqrt{25}$  을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 넓이가 50,72 인 정사각형이 두 개가 있다. 정사각형 각각의 변의 길이를 구하면?

- ①  $4\sqrt{3}$ ,  $6\sqrt{3}$       ②  $4\sqrt{2}$ ,  $6\sqrt{2}$       ③  $5\sqrt{3}$ ,  $6\sqrt{3}$   
④  $5\sqrt{2}$ ,  $6\sqrt{2}$       ⑤  $5\sqrt{7}$ ,  $6\sqrt{7}$

13. 다음 중 1 과  $\sqrt{3}$  사이에 있는 실수가 아닌 것은?(단, 제곱근표에서  $\sqrt{2} = 1.414$ ,  $\sqrt{3} = 1.732$ ,  $\sqrt{5} = 2.236$ 이다. )

①  $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

②  $\sqrt{2}$

③  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}$

④  $\sqrt{2} + 1$

⑤  $\sqrt{3} - 0.01$

14.  $\sqrt{2} = a$  ,  $\sqrt{3} = b$  일 때,  $\sqrt{0.1536}$  의 값을  $a$  ,  $b$  를 써서 나타내면?

- ①  $\frac{2}{25}ab$       ②  $\frac{4}{25}ab$       ③  $\frac{8}{25}ab$       ④  $\frac{16}{25}ab$       ⑤  $\frac{32}{25}ab$

15. 등식  $7 + 5\sqrt{3} + 5x - 2y = 3\sqrt{3}x - \sqrt{3}y - 5$  를 만족하는 유리수  $x, y$  의 값을 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

16.  $a = \sqrt{5}$  일 때,  $\frac{\sqrt{a+1}}{\sqrt{a-1}} + \frac{\sqrt{a-1}}{\sqrt{a+1}}$  를 간단히 하여라.

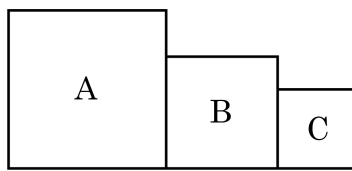
 답: \_\_\_\_\_

17. 제곱근의 값이 각각  $\sqrt{a} = 7.563$ ,  $\sqrt{b} = 7.436$  일 때, 다음 제곱근표를 이용하여  $a - b$  의 값을 구하여라.

| 수  | 0     | 1     | 2     | 3     |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 55 | 7.416 | 7.423 | 7.430 | 7.436 |
| 56 | 7.483 | 7.490 | 7.497 | 7.503 |
| 57 | 7.550 | 7.556 | 7.563 | 7.570 |
| 58 | 7.616 | 7.622 | 7.629 | 7.635 |

 답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

18. 다음 그림에서 사각형 A, B, C 는 모두 정사각형이고, 각 사각형의 넓이 사이에는 B 는 C 의 2 배, A 는 B 의 2 배인 관계가 있다고 한다. A 의 넓이가  $2\text{cm}^2$  일 때, C 의 한 변의 길이는?



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

19.  $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt{8}+\sqrt{9}}$  를 계산하면?

① 6

② 5

③ 4

④ 3

⑤ 2

20. 세 실수  $A = \sqrt{20} + \sqrt{80}$ ,  $B = \sqrt{21} + \sqrt{79}$ ,  $C = \sqrt{22} + \sqrt{78}$  의 대소 관계가 바르게 된 것은?

①  $A < B < C$

②  $A < C < B$

③  $B < A < C$

④  $C < A < B$

⑤  $C < B < A$