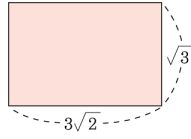


실력 확인 문제

1. 다음 그림과 같은 직사각형의 넓이를 $\sqrt{a}$ 의 꼴로 나타냈을 때, a 의 값을 구하여라.



2. $5\sqrt{2} \div 3\sqrt{5} \times 6\sqrt{10}$ 을 간단히 하여라.

3. $\frac{2}{\sqrt{3}} \div 2\sqrt{2} \div \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{27}}$ 를 계산하여라.

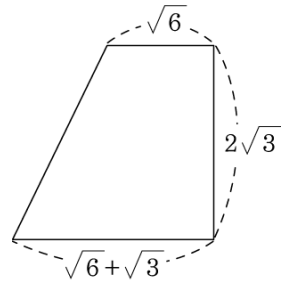
4. $\sqrt{3}$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라 할 때, $2a+b$ 의 값은 얼마인가?

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

5. 다음 분수의 분모의 유리화가 옳게 된 것은?

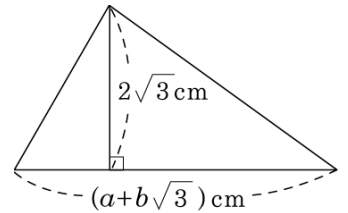
- ① $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}$ ② $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{7}}{3}$
③ $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{10}}{10}$ ④ $\frac{3\sqrt{10}}{4\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{30}}{4}$
⑤ $-\frac{2}{\sqrt{6}} = -\frac{1}{3}$

6. 다음 그림에서 사다리꼴의 넓이는?



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

7. 다음 그림과 같은 삼각형에서 넓이가 $(9+6\sqrt{3})\text{cm}^2$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하면? (단, a, b 는 유리수)



- ① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

8. $2a+8\sqrt{3}-7-4a\sqrt{3}$ 의 값이 유리수가 되도록 하는 유리수 a 의 값은?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

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

- ① -27 ② -5 ③ 3
④ 5 ⑤ 27

10. 다음 중 $\sqrt{30} \approx 5.477$ 을 이용하여 근삿값을 구할 수 없는 것은?

- ① $\sqrt{0.003}$ ② $\sqrt{0.03}$ ③ $\sqrt{0.3}$
 ④ $\sqrt{3000}$ ⑤ $\sqrt{300000}$

11. $\sqrt{2} \approx 1.414$ 일 때, $\sqrt{5.5}$ 의 근삿값을 소수 셋째 자리에서 반올림하여라.

12. 자연수 11 에 대하여 $\sqrt{11}$ 의 정수 부분을 $f(11)$ 이라고 하자. 예를 들면 $3 < \sqrt{11} < 4$ 이므로 $f(11) = 3$ 이라고 할 때, $f(42) + f(77)$ 의 값을 구하여라.

13. $\sqrt{6} \approx 2.449$ 일 때, $\sqrt{0.54}$ 의 근삿값을 구하여라.

14. $5\sqrt{5} = \sqrt{a}$, $-\frac{2\sqrt{5}}{3} = -\sqrt{b}$ 일 때 a , b 의 값을 구하여라.

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{3}} = \sqrt{5}$
 ② $-\sqrt{22} \div \sqrt{2} = -\sqrt{11}$
 ③ $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{14}} = \sqrt{7}$
 ④ $\sqrt{\frac{11}{3}} \div \sqrt{\frac{11}{12}} = \sqrt{4} = 2$
 ⑤ $\sqrt{168} \div \sqrt{6} = \sqrt{27}$

16. $\sqrt{12}$ 의 소수 부분을 a , $2 + \sqrt{3}$ 의 소수 부분을 b 라 할 때, $b - a$ 의 값은?

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

17. 다음 제곱근표에서 $\sqrt{5.84}$ 의 근삿값은 a 이고, $\sqrt{b} \approx 2.352$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

수	0	1	2	3	4
5.5	2,345	2,347	2,349	2,352	2,354
5.6	2,366	2,369	2,371	2,373	2,375
5.7	2,387	2,390	2,392	2,394	2,396
5.8	2,408	2,410	2,412	2,415	2,417

- ① 7.217 ② 7.548 ③ 7.947
 ④ 8.132 ⑤ 8.492

18. 다음 중 옳은 것의 개수는?

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ㉠ $\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$ | ㉡ $\sqrt{38} = 2\sqrt{19}$ |
| ㉢ $2\sqrt{6} = \sqrt{24}$ | ㉣ $3\sqrt{7} = \sqrt{42}$ |
| ㉤ $5\sqrt{3} = \sqrt{75}$ | |

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
④ 4 개 ⑤ 5 개

19. 다음 보기 중 주어진 수를 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록 $a\sqrt{b}$ 의 꼴로 바꾼 것이다. 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

보기

- | |
|-------------------------------|
| ㉠ $\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$ |
| ㉡ $-\sqrt{200} = -2\sqrt{10}$ |
| ㉢ $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$ |
| ㉣ $\sqrt{125} = 5\sqrt{3}$ |
| ㉤ $\sqrt{72} = 6\sqrt{3}$ |
| ㉥ $\sqrt{28} = 2\sqrt{7}$ |
| ㉦ $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$ |
| ㉧ $-\sqrt{45} = -3\sqrt{5}$ |

- ① ㉠, ㉣, ㉤ ② ㉠, ㉤, ㉦ ③ ㉡, ㉢, ㉣
④ ㉡, ㉣, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤, ㉦

20. $A = \frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{4\sqrt{2}}{3}$, $B = \frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{2}}{4}$ 일 때, $\sqrt{3}A + 4\sqrt{2}B$ 의 값을 구하여라.

- 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. 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 $C < B < A$