

확인학습문제

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$ ② $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$
 ③ $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$ ④ $-\sqrt{50} = -5\sqrt{2}$
 ⑤ $-\sqrt{28} = -3\sqrt{7}$

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

3. $\frac{1}{\sqrt{18}} = k\sqrt{2}$ 일 때, k 의 값은?

- ① 3 ② $\frac{1}{3}$ ③ 6 ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ 9

4. $\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ 를 간단히 하면?

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

5. $x, y > 0$ 에 대하여 $\sqrt{500} = x\sqrt{y}$ (단, y 는 소수이다.) 일 때, $x+y$ 의 값을 구하라.

6. $3\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}} = \square\sqrt{5}$ 의 수로 나타내었을 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 써라.

7. 밑변의 길이가 $\frac{1}{\sqrt{2}}\text{cm}$, 높이가 $\sqrt{8}\text{cm}$ 인 삼각형의 넓이를 구하여라.

8. $\sqrt{6} \times \sqrt{3} \div \sqrt{12}$ 을 간단히 한 것은?

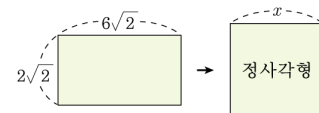
- ① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$
 ④ $\frac{\sqrt{6}}{2}$ ⑤ $2\sqrt{2}$

9. 다음 중 계산 결과가 옳은 것의 개수는?

- ㉠ $2\sqrt{3} \div \sqrt{6} = \sqrt{2}$
 ㉡ $5\sqrt{2} \div \sqrt{5} = 5$
 ㉢ $\frac{9\sqrt{15}}{3\sqrt{15}} = \sqrt{3}$
 ㉣ $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{3}} = \sqrt{7}$
 ㉤ $8\sqrt{7} \div \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

10. 가로 길이가 $6\sqrt{2}$ 이고, 세로 길이가 $2\sqrt{2}$ 인 직사각형과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이 x 를 $a\sqrt{b}$ 의 꼴로 나타내어라. (단, b 는 제곱인 인수가 없는 자연수)



11. 다음 보기의 수를 $a\sqrt{b}$ 로 나타냈을 때, a 가 다른 하나를 골라라.

보기	
㉠ $3\sqrt{7}$	㉡ $\sqrt{18}$
㉢ $\sqrt{45}$	㉣ $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{7}}$

12. 다음 보기의 수를 $a\sqrt{b}$ 로 나타냈을 때, a 가 같은 것을 모두 찾아라.

보기	
㉠ $2\sqrt{7}$	㉡ $\sqrt{8}$
㉢ $\sqrt{20}$	㉣ $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}}$

13. $\sqrt{0.24} \div \sqrt{0.06} \div \sqrt{0.04}$ 를 간단히 하면?

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

14. $-3\sqrt{30} \div \sqrt{5} \div \sqrt{\frac{3}{5}} = n\sqrt{10}$ 일 때, n 의 값을 구하여라.

15. $-\sqrt{3} \times \sqrt{\frac{2}{3}} \times \sqrt{\frac{3}{2}}$ 를 간단히 하면?

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

16. $2\sqrt{2} \times 5\sqrt{6} \div \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ 을 계산하면?

- ① $3\sqrt{2}$ ② $6\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{5}$
 ④ $12\sqrt{6}$ ⑤ $20\sqrt{5}$

17. $2\sqrt{a\sqrt{3}} = 24$ 일 때, a 를 구하여라.

18. $a = -\sqrt{5}, b = \sqrt{3}$ 일 때, $2a^2 - (-b)^2$ 의 값을 구하여라.

19. $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{6}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}-\sqrt{15}}{\sqrt{5}} = a\sqrt{3} + b\sqrt{10}$ 일 때, 유리수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

- ① $-\frac{17}{10}$ ② 0 ③ $\frac{3}{10}$
 ④ $\frac{13}{10}$ ⑤ $\frac{23}{10}$

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

21. $y = a\sqrt{x}$ 에서 $x = 5$ 일 때, $y = 10$ 이다. $x = 10$ 일 때, y 를 구하여라.

22. $2\sqrt{6} \div 3\sqrt{3} \times \frac{3}{\sqrt{2}}$ 을 간단히 하여라.

23. $\frac{3}{\sqrt{2}} \div 2\sqrt{3} \times \sqrt{\frac{5}{2}}$ 를 간단히 하면?

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

24. $\sqrt{12} \times \sqrt{15} \times \sqrt{35} = a\sqrt{7}$ 일 때 a 의 값을 구하면?

- ① 6 ② 15 ③ 24 ④ 30 ⑤ 36

25. $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{10}} = \sqrt{a}$, $\frac{5}{2\sqrt{3}} = \sqrt{b}$ 일 때, 유리수 a , b 의 곱 ab 의 값이 $\frac{t}{s}$ 라고 한다. $t+s$ 의 값을 구하시오.(단, t , s 는 서로소)

26. $\frac{k(2\sqrt{2}-\sqrt{3})}{\sqrt{3}} - 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3}(1-\sqrt{2})$ 가 유리수가 되도록 하는 유리수 k 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

27. $\sqrt{22} \times \sqrt{\frac{8}{77}} \times \sqrt{28} = 4\sqrt{x}$ 일 때, 양수 x 의 값을 구하여라.

28. 다음을 만족하는 유리수 a , b , c 에 대하여 $\sqrt{\frac{2ab}{c}}$ 의 값은?

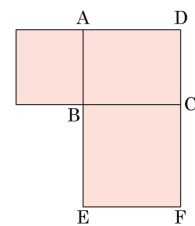
$$\frac{1}{2}\sqrt{8} = \sqrt{a}, \sqrt{135} = 3\sqrt{b}, \sqrt{2000} = c\sqrt{5}$$

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

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

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

30. 다음 그림과 같이 정사각형 BEFC의 넓이가 8이고, 직사각형 ABCD의 넓이가 $\sqrt{40}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



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

31. $x, y > 0$ 이고, $\sqrt{\frac{6}{x}} \times \sqrt{3x^2} \times \sqrt{18x} = 90$, $y = x + 2$ 일 때, $3\sqrt{7} \times \frac{1}{\sqrt{y}} \times \sqrt{y-3}$ 의 값을 구하여라.

32. $\sqrt{6} \times a\sqrt{6} = 18$, $\sqrt{5} \times \sqrt{b} = 15$, $\sqrt{1.28} = \sqrt{2} \div \frac{10}{c}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $a < c$ ② $a \times c < b$
 ③ $b < a^2 + c^2$ ④ $a < \frac{b}{c}$
 ⑤ $\frac{a}{c} < \frac{1}{b}$

33. 제곱근의 나눗셈을 이용하여 $\sqrt{33}$ 은 $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{11}}$ 의 몇 배인지 구하여라.

34. $\frac{6^{10}}{12^5} = \sqrt{9^a}$, $\sqrt{\frac{8^{10}}{8^4}} = 2^b$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

35. $\sqrt{3}(\sqrt{2} - \sqrt{3}) - \frac{2\sqrt{3} - \sqrt{8}}{\sqrt{2}}$ 을 계산하면?

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