

확인학습문제

1. 다음 세 무리수의 대소를 비교할 때, 가장 큰 수를 구하여라.

- ㉠ $3\sqrt{3}$ ㉡ $2\sqrt{6}$ ㉢ $2\sqrt{7}$

2. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- 보기
- ㉠ $2\sqrt{2} = \sqrt{8}$ ㉡ $-2\sqrt{7} = -\sqrt{14}$
 ㉢ $\frac{\sqrt{3}}{2} = \sqrt{\frac{3}{4}}$ ㉣ $\frac{\sqrt{7}}{3} = \sqrt{\frac{7}{3}}$

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

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

5. $\frac{6}{\sqrt{2}}$ 을 분모를 유리화하면?

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

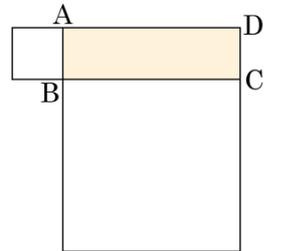
6. $\frac{6}{\sqrt{3}}(\sqrt{3} - \sqrt{2}) + \frac{\sqrt{8} - 2\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ 을 간단히 나타내면?

- ① $4 - \sqrt{6}$ ② $4 - 3\sqrt{6}$ ③ $8 - \sqrt{6}$
 ④ $8 - 3\sqrt{6}$ ⑤ $8 - 5\sqrt{6}$

7. $\sqrt{150} = a\sqrt{6}$, $2\sqrt{2} = \sqrt{b}$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 13 ⑤ 16

8. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 \overline{AB} , \overline{BC} 를 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸더니 그 넓이가 각각 12, 75 이 되었다. 이 때, 직사각형 ABCD 의 넓이는?



- ① $10\sqrt{3}$ ② 15 ③ $15\sqrt{3}$
 ④ 30 ⑤ $30\sqrt{3}$

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

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $-\sqrt{16} \div 2 = -\sqrt{4}$ ② $\frac{\sqrt{12}}{2} = \sqrt{3}$
 ③ $-\frac{\sqrt{128}}{4} = -4\sqrt{2}$ ④ $\frac{\sqrt{45}}{3} = \sqrt{5}$
 ⑤ $\frac{\sqrt{39}}{\sqrt{5}} \div \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{15}} = 3$

11. 다음 보기의 수를 $\sqrt{10a+b}$ 꼴로 나타냈을 때, a 가 같은 것을 모두 고르면?

보기	
㉠ $3\sqrt{5}$	㉡ $2\sqrt{10}$
㉢ $-5\sqrt{2}$	㉣ $\frac{\sqrt{68}}{\sqrt{2}}$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣
 ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉣

12. $5\sqrt{5} = \sqrt{a}$, $-\frac{2\sqrt{5}}{3} = -\sqrt{b}$ 일 때 a , b 의 값을 구하여라.

13. 다음 중 그 계산 결과가 같은 것을 골라라.

㉠ $\frac{2\sqrt{3} + \sqrt{15}}{\sqrt{3}}$	㉡ $\frac{2\sqrt{2} + \sqrt{10}}{\sqrt{2}}$
㉢ $\frac{\sqrt{75} + 2\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$	㉣ $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{\sqrt{6}}$

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

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

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

16. $\sqrt{6} \times \sqrt{40} \div \sqrt{96} \times \sqrt{150} = 5\sqrt{a}$ 일 때, a 를 구하여라.

17. $\sqrt{0.002} = A\sqrt{5}$ 일 때, A 를 구하여라.

18. $a > 0, b > 0$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\frac{b}{\sqrt{a}} = \frac{b\sqrt{a}}{a}$ ② $\frac{\sqrt{b}}{c\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{ab}}{ac}$
 ③ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{b}$ ④ $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{ab}}{a}$
 ⑤ $\frac{b}{c\sqrt{a}} = \frac{b\sqrt{a}}{ac}$

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

20. 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?

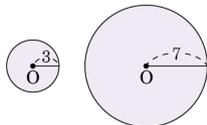
보기

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

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

21. $y = a\sqrt{x}$ 가 $x = 4$ 일 때, $y = 8$ 이다. 이때, a 의 값을 구하여라.

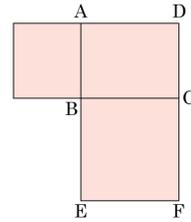
22. 다음 그림과 같은 두 원 O, O'의 넓이의 합과 같은 넓이를 갖는 원의 반지름의 길이는?



- ① $\sqrt{21}$ ② $\sqrt{30}$ ③ $\sqrt{49}$
- ④ $\sqrt{52}$ ⑤ $\sqrt{58}$

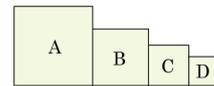
23. $a = \sqrt{3}, b = \sqrt{5}$ 라 할 때, $\sqrt{675}$ 를 a, b 를 써서 나타내면?

24. 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 $\sqrt{6}$

25. 다음 그림에서 사각형 A, B, C, D는 모두 정사각형이고, 각 사각형의 넓이 사이에는 C는 D의 2배, B는 C의 2배, A는 B의 2배인 관계가 있다고 한다. A의 넓이가 2cm^2 일 때, D의 한 변의 길이는?



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