

실력확인문제

1. 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 ㉢, ㉣, ㉦

2. $\sqrt{2} = a$, $\sqrt{3} = b$, $\sqrt{5} = c$ 일 때, $\sqrt{360} = 6(\quad)$ 로 나타낼 때, $(\quad)$ 에 들어갈 a, b, c 를 고르면?

- ① ac ② $\sqrt{a}\sqrt{c}$ ③ $\sqrt{b}\sqrt{c}$
 ④ bc ⑤ abc

3. $\sqrt{2} \approx 1.414, \sqrt{3} \approx 1.732$ 일 때, $\sqrt{200} + \sqrt{1200}$ 의 근삿값은?

- ① 31.46 ② 36.38 ③ 40.72
 ④ 46.32 ⑤ 48.78

4. 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: $y =$

5. 다음 제곱근표를 이용하여 $\sqrt{2} + \sqrt{0.002}$ 의 근삿값을 구하면?

수	0	1	2
2	1.414	1.418	1.421
	⋮	⋮	⋮
19	4.359	4.370	4.382
20	4.472	4.483	4.494
21	4.583	4.593	4.604

- ① 1.8612 ② 5.897 ③ 1.4281
 ④ 1.3612 ⑤ 1.459

6. $\sqrt{4.15} \approx 2.037$, $\sqrt{41.5} \approx 6.442$ 일 때, 근삿값을 틀리게 구한 것은?

- ① $\sqrt{4150} = 64.42$
- ② $\sqrt{4150000} = 2037$
- ③ $\sqrt{41500} = 644.2$
- ④ $\sqrt{0.0415} = 0.2037$
- ⑤ $\sqrt{0.0000415} = 0.006442$

7. $\sqrt{3} \approx 1.732$ 일 때, $\sqrt{1.\dot{3}}$ 의 근삿값을 소수 셋째 자리에서 반올림하여라.

 답:

8. $\sqrt{54} = a\sqrt{6}$, $\sqrt{108} = 6\sqrt{b}$, $\sqrt{c} = 2\sqrt{3}$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

 답:

9. $a = b + \frac{1}{b}$ 이고 $b = \sqrt{7}$ 일 때, a 는 b 의 몇 배인가?

 답: 배

10. $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{8}} \div \frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{2}} \times (-\sqrt{30}) = -a\sqrt{10}$ 이고 $\sqrt{2}(2\sqrt{3} - 6) - \frac{2-4\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = b\sqrt{2} + c\sqrt{6}$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라. (단, a, b, c 는 유리수)

 답:

11. $\frac{6\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = a\sqrt{6}$, $-\frac{20}{3\sqrt{5}} = b\sqrt{5}$ 일 때, $\sqrt{-ab}$ 의 값은?

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

12. 다음의 표는 제곱근표의 일부이다. 이 표를 이용하여 $\frac{1}{\sqrt{5}}(1 - \frac{2}{\sqrt{5}})$ 의 값을 구하여라. (단, 소수 넷째 자리까지 구한다.)

수	0	1	2
1	1,000	1,005	1,010
2	1,414	1,418	1,421
3	1,732	1,735	1,738
4	2	2,002	2,005
5	2,236	2,238	2,241

> 답:

13. $\sqrt{ab} = 3$ 일 때, $\sqrt{ab} - \frac{5a\sqrt{b}}{\sqrt{a}} + \frac{2b\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0$, $b > 0$)

> 답:

14. $\sqrt{x+14} = 3\sqrt{2}$ 일 때, $\sqrt{x}$ 의 값을 구하라. (단, $x > 0$)

> 답:

15. $x, y > 0$ 이고 $3\sqrt{2x} \times \sqrt{3x} \times \sqrt{6} = 126$, $2\sqrt{7} \times \sqrt{6} \times \sqrt{3} \times \sqrt{y} = 84$ 일 때, 상수 $\frac{1}{x} \times y$ 의 값을 구하여라.

> 답:

16. $\sqrt{2}$ 의 근삿값을 x , $\sqrt{5}$ 의 근삿값을 y 라고 할 때, $\sqrt{32} + \sqrt{0.45} + \frac{8}{\sqrt{2}} + \frac{6}{\sqrt{5}} - \sqrt{50}$ 의 근삿값을 x, y 를 써서 나타내면 $ax + by$ 이다. 이때, $a \times \frac{1}{b}$ 의 값을 구하면?

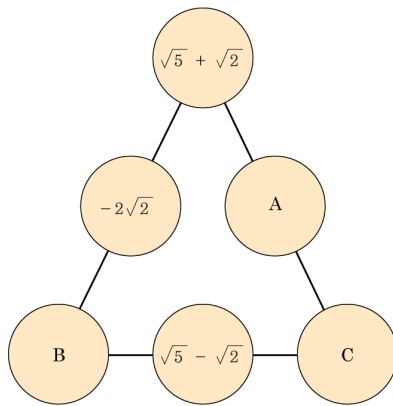
① 1 ② -1 ③ 2 ④ -2 ⑤ 3

17. 넓이가 8π 인 원의 반지름을 한 변으로 하는 정사각형의 대각선을 반지름으로 하는 원의 넓이를 구하여라.

> 답:

π

18. 다음 그림에서 삼각형의 각 변에 있는 수의 합은 모두 같다고 할 때, $A - B + C$ 의 값을 구하여라.



➤ 답:

19. $5\sqrt{11!}$ 의 정수 부분의 자릿수를 구하여라.

➤ 답: 자리

20. $a < 0$, $b < 0$ 이고, $ab = 9$ 일 때, $\frac{\sqrt{\frac{a}{b}}}{a} + \frac{\sqrt{\frac{b}{a}}}{b}$ 의 값을 구하여라.

➤ 답: