

1. 18 에 자연수 a 를 곱하여 $\sqrt{18a}$ 가 자연수가 되도록 할 때, a 의 값 중 가장 작은 수를 구하여라.



답: _____

2. $\sqrt{\frac{50}{3}}x$ 가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 정수 x 를 구하여라.



답: $x =$ _____

3. $\sqrt{3^3 \times 5 \times 7 \times x}$ 가 가장 작은 자연수가 되기 위한 정수 x 값을 구하여라.



답: _____

4. 다음 설명 중 옳은 것은 ○ 표, 옳지 않은 것은 × 를 하여라.

(1) 근호로 나타내어진 수는 모두 무리수이다.()

(2) $\sqrt{0.01}$ 은 0.1 이므로 유리수이다.()

(3) $\sqrt{3}$ 은 유리수가 아니다.()

(4) 순환소수는 모두 유리수이다.()

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

5. 다음 설명 중 옳지 않는 것을 모두 고르면?

① 무한소수는 모두 무리수이다.

② 근호가 벗겨지는 수는 유리수이다.

③ $\sqrt{99} = 33$ 이므로 유리수이다.

④ 순환하지 않는 무한소수는 모두 무리수이다.

⑤ $\frac{(\text{정수})}{(0\text{이 아닌 정수})}$ 꼴로 나타낼 수 있는 수는 모두 유리수이다.

6. 다음 중 옳은 것은?

- ① 모든 순환하지 않는 무한소수는 무리수이다.
- ② 모든 자연수의 제곱근은 무리수이다.
- ③ 1의 제곱근은 1 자신뿐이다.
- ④ 모든 수 a 에 대하여 $\sqrt{a^2} = a$ 이다.
- ⑤ $1 + \sqrt{2}$ 는 무리수가 아니다.

7. 다음 중 수직선 위의 모든 점과 일대일 대응하는 수는?

① 자연수

② 정수

③ 무리수

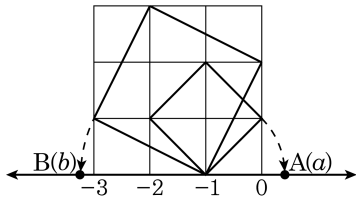
④ 유리수

⑤ 실수

8. 다음 설명 중에서 옳은 것은?

- ① 수직선 위의 모든 점은 유리수에 대응된다.
- ② π 는 수직선 위에 나타낼 수 없다.
- ③ 실수 중에는 수직선 위에 없는 것도 있다.
- ④ 무리수는 수직선 위의 모든 점과 대응된다.
- ⑤ 유리수만으로는 수직선을 모두 메울 수 없다.

9. 다음 그림을 보고 옳지 않은 것을 고르면?(단, 모눈 한 칸은 한 변의 길이가 1 인 정사각형이다.)



- ① a 와 b 사이에는 유리수가 무수히 많다.
- ② a 와 b 사이에는 무리수가 무수히 많다.
- ③ A의 좌표는 $A(-1 + \sqrt{2})$ 이다.
- ④ B의 좌표는 $B(-1 - \sqrt{5})$ 이다.
- ⑤ a 와 b 의 중점의 좌표는 $\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{2}$ 이다.

10. 다음 세 수의 대소를 비교하여라.

$$3\sqrt{5} + 3, 3 - \sqrt{5}, 25 - \sqrt{5}$$



답: _____

11. 다음 세 실수 $a = 3\sqrt{2}-2$, $b = 2\sqrt{3}-2$, $c = 2$ 의 대소를 비교하여라.



답:

12. 다음 세 수 a, b, c 의 대소 비교를 하여라.

$$a = 2\sqrt{3} - 1, b = 3\sqrt{2} - 1, c = 9 - 3\sqrt{3}$$



답: _____

13. $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6}} = \sqrt{a}$, $\frac{3}{5\sqrt{3}} = \sqrt{b}$ 일 때, 유리수 a, b 의 $a \div b$ 의 값을 구하여라.



답 : $a \div b =$ _____

14. $\sqrt{\frac{60}{432}}$ 을 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 의 꼴로 나타낼 때, 자연수 a, b 의 합 $a+b$ 를 구하여라.

(단, 근호 안의 수는 가장 작은 자연수)



답: $a+b =$ _____

15. $\sqrt{2} = a$, $\sqrt{3} = b$ 일 때, $\sqrt{0.0384}$ 의 값을 a , b 를 써서 나타내어라.



답:

16. $\sqrt{54} \div 3\sqrt{2} \times 7\sqrt{6} = a\sqrt{6}$ 일 때, a 를 구하여라.



답: _____

17. $5\sqrt{2} \div 3\sqrt{5} \times 6\sqrt{10}$ 을 간단히 하여라.



답: _____

18. 다음의 세 식 A, B, C에 대하여 ABC의 값을 구하여라.

보기

$$A = -\sqrt{3} \times \sqrt{\frac{5}{3}} \times \sqrt{\frac{6}{5}},$$

$$B = 6\sqrt{14} \div 2\sqrt{7}$$

$$C = \frac{\sqrt{72}}{3} \div \sqrt{\frac{1}{4}} \times \frac{3}{\sqrt{50}}$$



답: _____

19. $\sqrt{3}(\sqrt{10} - \sqrt{15}) \div \sqrt{5}$ 를 계산하면?

① $\sqrt{6} - 3$

② $6 - \sqrt{3}$

③ $\sqrt{6} - \sqrt{3}$

④ $\sqrt{6} + 3$

⑤ $\sqrt{6} + \sqrt{3}$

20. $\frac{4 + \sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ 과 $\frac{2 - \sqrt{3}}{\sqrt{6}}$ 의 합을 구하면?

① $\frac{9\sqrt{2} + 5\sqrt{6}}{6}$

② $\frac{9\sqrt{2} - 5\sqrt{6}}{6}$

③ $\frac{5\sqrt{2} + 9\sqrt{6}}{6}$

④ $\frac{5\sqrt{2} - 9\sqrt{6}}{6}$

⑤ $\frac{-5\sqrt{2} + 9\sqrt{6}}{6}$

21. $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{8}} \div \frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{2}} \times (-\sqrt{30}) = a\sqrt{10}$ 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: _____

22. $\sqrt{(2 - \sqrt{2})^2} - \sqrt{(1 - \sqrt{2})^2}$ 을 간단히 하면?

① 1

② -1

③ $3 - 2\sqrt{2}$

④ $-3 + 2\sqrt{2}$

⑤ $1 - 2\sqrt{3}$

23. 다음을 간단히 하라.

$$\sqrt{(\sqrt{13}-3)^2} + \sqrt{(3-\sqrt{13})^2}$$



답:

24. 다음의 두 식 A , B 에 대하여 $A + B$ 를 계산하여라.

$$A = \sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{(\sqrt{10} - 3)^2}$$

$$B = \sqrt{(3 - 2\sqrt{2})^2} + \sqrt{(2\sqrt{2} - 2)^2}$$



답:

25. $x = \sqrt{5}$, $y = \sqrt{2}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $\sqrt{20} = xy^2$

② $100 = x^2y^2$

③ $0.2 = \frac{y}{10}$

④ $\sqrt{50} = x^2y$

⑤ $\frac{\sqrt{2}}{5} = \frac{y}{x^2}$

26. $a = \sqrt{5}, b = \sqrt{0.5}$ 일 때, $5\sqrt{2}$ 의 값을 2, a, b 만을 사용해서 나타내어라.



답: _____

27. $\sqrt{2} = a$, $\sqrt{3} = b$, $\sqrt{5} = c$, $\sqrt{7} = d$ 일 때, $\sqrt{6300}$ 을 a , b , c , d 를 사용하여 나타내면?



답:
