

1. 9의 제곱근 중 작은 수와 25의 제곱근 중 큰 수의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2.  $x^2 = 4, y^2 = 9$  이고  $x - y$  의 최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $M - m$  의 값은?

- ① -10      ② -5      ③ 0      ④ 5      ⑤ 10

3. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

㉠ $\sqrt{0.81}$	㉡ $\sqrt{0.1}$	㉢ $\sqrt{121}$
㉣ $\sqrt{13}$	㉤ $-\sqrt{\frac{4}{25}}$	

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

4.  $a < 0$  일 때,  $\sqrt{64a^2}$  을 간단히 한 것으로 옳은 것을 고르면?

①  $-64a^2$

②  $-8a$

③  $8a$

④  $8a^2$

⑤  $64a^2$

5.  $-2 < x < 3$  일 때,  $\sqrt{(x+2)^2} - \sqrt{(x-3)^2} + 2|3-x|$  를 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 중  $\sqrt{45x}$ 가 자연수가 되게 하는  $x$ 의 값으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $\frac{1}{5}$

②  $\frac{9}{5}$

③ 25

④ 45

⑤ 75

7.  $\sqrt{10-x}$  가 자연수가 되게 하는 모든  $x$  값의 합을 구하여라.(단,  $x$ 는 자연수)

 답: \_\_\_\_\_

8.  $0 < a < 1$  일 때, 다음 보기 중 옳은 것은 몇 개인가?

보기

㉠  $a < \sqrt{a}$

㉡  $a < \frac{1}{a}$

㉢  $\sqrt{a^2} = a$

㉣  $\frac{1}{a} < \sqrt{a}$

- ① 없다    ② 1 개    ③ 2 개    ④ 3 개    ⑤ 4 개

9.  $\sqrt{7} < \sqrt{2a+3b} < \sqrt{15}$  를 만족하는 순서쌍  $(a, b)$  는 모두 몇 개인가?  
(단,  $a, b$  는 자연수)

- ① 7개      ② 10개      ③ 11개      ④ 13개      ⑤ 15개

10. 다음 중 각 식을 만족하는  $x$ 의 값이 무리수인 것을 모두 고르면?

$\text{㉠ } x^2 = 9$	$\text{㉡ } x^2 = 121$	$\text{㉢ } x^2 = \frac{16}{25}$
$\text{㉣ } x^2 = \frac{8}{49}$	$\text{㉤ } x^2 = 7$	

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

11.  $\sqrt{2}$  에 대한 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

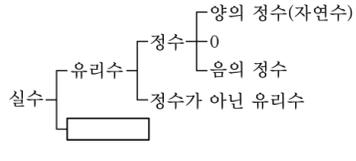
- ㉠ 무리수이다.
- ㉡ 2 의 양의 제곱근이다.
- ㉢ 소수로 나타내면 순환하는 무한소수이다.
- ㉣ 기약분수로 나타낼 수 없다.

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중  안의 수에 해당하지 않는 것은?



- ①  $\sqrt{5} + 1$                       ②  $-\frac{\pi}{2}$                       ③  $\sqrt{0.9}$   
 ④  $-\sqrt{2.89}$                       ⑤  $0.1234\dots$

13. 다음 설명 중에서 옳은 것은?

- ① 수직선 위의 모든 점은 유리수에 대응된다.
- ②  $\pi$ 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.

14. 다음 두 수의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

①  $3 - \sqrt{3} < 5 - \sqrt{5}$

②  $\sqrt{0.3} < 0.3$

③  $4\sqrt{3} - 1 < 3\sqrt{5} - 1$

④  $5 < \sqrt{3} + 3$

⑤  $2\sqrt{6} + 2 < 3\sqrt{2} + 2$

15.  $4\sqrt{12} \times \frac{3}{2}\sqrt{3}$  를 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

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

▶ 답:  $k =$  \_\_\_\_\_

17.  $\sqrt{42} \div \sqrt{7} \div \sqrt{\frac{5}{3}} = n\sqrt{10}$  일 때,  $n$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $n =$  \_\_\_\_\_

18.  $4\sqrt{5} + 6\sqrt{2} + 3\sqrt{5} - 4\sqrt{2}$ 를 간단히 하면?

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

19. 다음 중 옳은 것은?

①  $\sqrt{7} - \sqrt{3} - \sqrt{2} = \sqrt{2}$

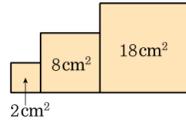
②  $\sqrt{0.02} \times \sqrt{2} = 0.2$

③  $\sqrt{6} + \sqrt{4} = \sqrt{10}$

④  $3\sqrt{2} \times \sqrt{12} \div \frac{1}{\sqrt{3}} = 6\sqrt{2}$

⑤  $2\sqrt{2} + \sqrt{18} - \sqrt{50} = -2\sqrt{30}$

20. 다음 그림과 같이 넓이가 각각  $2\text{cm}^2$ ,  $8\text{cm}^2$ ,  $18\text{cm}^2$  인 정사각형 모양의 타일을 이어 붙였다. 이 때, 이 타일로 이루어진 도형의 둘레의 길이는?



- ①  $12\sqrt{2}\text{cm}$       ②  $13\sqrt{2}\text{cm}$       ③  $15\sqrt{2}\text{cm}$   
 ④  $17\sqrt{2}\text{cm}$       ⑤  $18\sqrt{2}\text{cm}$

21. 다음은  $a = \sqrt{5} - 2$ ,  $b = \sqrt{5} - \sqrt{3}$  의 대소를 비교하는 과정이다. □ 안에 알맞은 부등호를 고르면?

$a \square b$

①  $\geq$

②  $>$

③  $\leq$

④  $<$

⑤  $=$



23. 다음 중 제곱근의 값을 구할 때,  $\sqrt{133.606}$  임을 이용하여 구할 수 없는 것은?

①  $\sqrt{0.052}$

②  $\sqrt{130000}$

③  $\sqrt{0.0013}$

④  $\sqrt{5200}$

⑤  $\sqrt{0.13}$

24.  $\sqrt{20}$ 의 정수 부분을  $a$ , 소수 부분을  $b$ 라 할 때,  $\frac{a+1}{b+4}$ 의 값을 구하면?

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

25. 다음 그림의 직육면체의 부피가  $48\sqrt{3}\text{cm}^2$  일 때,  $x$ 의 길이를 구하면?

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

