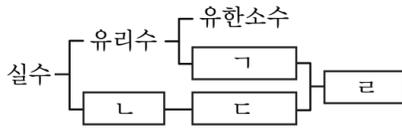
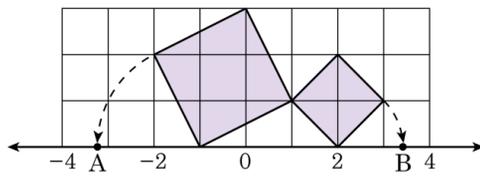


1. 다음은 실수를 분류한 표이다. □안에 들어갈 말로 바르게 짝지어진 것을 모두 고르면? (정답 2개)



- ① 가. 비순환소수                      ② 나. 무리수  
 ③ 다. 무한소수                        ④ 디. 순환소수  
 ⑤ 르. 무한소수

2. 다음 수직선에서 두 점 A, B 에 대응하는 점을 각각 바르게 나타낸 것은?



- ①  $A(-1 - \sqrt{5}), B(2 - \sqrt{2})$
- ②  $A(-1 + \sqrt{5}), B(2 + \sqrt{2})$
- ③  $A(-1 - \sqrt{5}), B(2 + \sqrt{2})$
- ④  $A(-1 + \sqrt{5}), B(2 - \sqrt{2})$
- ⑤  $A(-1 - \sqrt{7}), B(2 + \sqrt{2})$

3. 다음 중 수직선 위에서  $-\sqrt{10}$  과 3 사이에 있는 수에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?
- ① 무리수는 무수히 많다.
  - ② 범위 안의 모든 수를  $\frac{n}{m}$  으로 나타낼 수 있다.
  - ③ 정수는 6 개가 있다.
  - ④ 자연수는 3 개가 있다.
  - ⑤ 실수는 무수히 많다.

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\sqrt{3}\sqrt{5} = \sqrt{15}$

③  $2\sqrt{7} \times \sqrt{7} = 14$

⑤  $\sqrt{2} \times 2\sqrt{6} = 4\sqrt{3}$

②  $-\sqrt{5}\sqrt{7} = -35$

④  $\sqrt{\frac{2}{5}} \times \sqrt{\frac{7}{2}} = \sqrt{\frac{7}{5}}$

5.  $\frac{4\sqrt{a}}{\sqrt{2}}$  의 분모를 유리화 하였더니  $2\sqrt{6}$  이 되었다. 이 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

6.  $4\sqrt{5} + 6\sqrt{2} + 3\sqrt{5} - 4\sqrt{2}$ 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  $7\sqrt{5} + 2\sqrt{2}$

7.  $\frac{6}{\sqrt{12}} + \sqrt{48} \times (-\sqrt{3})^2$  을 간단히 나타내면?

①  $11\sqrt{3}$

②  $13\sqrt{3}$

③  $15\sqrt{3}$

④  $-13\sqrt{3}$

⑤  $-15\sqrt{3}$

8. 다음 중 1 과  $\sqrt{3}$  사이에 있는 실수가 아닌 것은?(단, 제곱근표에서  $\sqrt{2} = 1.414$ ,  $\sqrt{3} = 1.732$ ,  $\sqrt{5} = 2.236$ 이다.)

①  $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$

②  $\sqrt{2}$

③  $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2}$

④  $\sqrt{2}+1$

⑤  $\sqrt{3}-0.01$

9. 다음 중 옳은 것은?

①  $a < 0$  이면  $\sqrt{a^2} = a$

②  $a < b$  이면  $\sqrt{(a-b)^2} = a-b$

③ 음수의 제곱근은 음수이다.

④ 0의 제곱근은 0이다.

⑤  $\sqrt{(-5)^2} = -5$

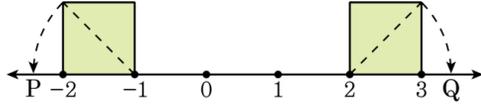
10.  $\frac{10^8}{20^4} = \sqrt{25^a}$ ,  $\sqrt{\frac{6^{10}}{6^4}} = 6^b$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

11.  $0 < a < 1$  일 때,  $\sqrt{a^2} + \sqrt{(a-1)^2}$  을 간단히 하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 아래 수직선에서 점 P, Q 의 좌표를 각각  $a, b$  라고 할 때,  $a+b$  의 값은?



- ① 0
- ② 1
- ③ 3
- ④  $2\sqrt{2}$
- ⑤  $1+\sqrt{2}$

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

 답: \_\_\_\_\_

14.  $\sqrt{2} = a$ ,  $\sqrt{6} = b$  일 때,  $\sqrt{0.96} + \sqrt{200}$  을  $a$ ,  $b$  를 이용하여 나타내면?

- ①  $5a + \frac{1}{10}b$       ②  $5a + \frac{1}{20}b$       ③  $10a + \frac{2}{5}b$   
④  $10a + \frac{1}{25}b$       ⑤  $15a + \frac{1}{20}b$

15.  $\sqrt{3}(3 - 5\sqrt{2}) - 5(2\sqrt{6} - \sqrt{3}) = a\sqrt{3} + b\sqrt{6}$  일 때,  $a + b$  의 값은?  
(단,  $a, b$  는 유리수이다.)

- ① -7      ② 7      ③ 14      ④ 21      ⑤ 28

16.  $a = \sqrt{5}$ 일 때,  $\frac{\sqrt{a+1}}{\sqrt{a-1}} + \frac{\sqrt{a-1}}{\sqrt{a+1}}$  를 간단히 하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 표는 제곱근표의 일부분이다. 다음 중 주어진 표를 이용하여 그 값을 구할 수 없는 것은?

수	0	1	2	3	4
1.0	1,000	1,005	1,010	1,015	1,020
1.1	1,049	1,054	1,058	1,063	1,068
1.2	1,095	1,100	1,105	1,109	1,114
1.3	1,140	1,145	1,149	1,153	1,158
1.4	1,183	1,187	1,192	1,196	1,200
1.5	1,225	1,229	1,233	1,237	1,241
1.6	1,265	1,269	1,273	1,277	1,281
1.7	1,304	1,308	1,311	1,315	1,319
1.8	1,342	1,345	1,349	1,353	1,356
1.9	1,378	1,382	1,386	1,389	1,393

①  $\sqrt{1.91}$

②  $\sqrt{163}$

③  $\sqrt{0.0172}$

④  $\sqrt{19.3}$

⑤  $\sqrt{1.52} + \sqrt{0.000142}$

18. 196의 제곱근을 각각  $x, y$ 라 할 때,  $\sqrt{3x-2y+11}$ 의 제곱근을 구하여라. (단,  $x > y$ )

▶ 답: \_\_\_\_\_

19.  $0 < a < 1$  일 때, 다음 대소 관계가 옳은 것은?

①  $a^2 > \sqrt{a}$

②  $a > \frac{1}{a}$

③  $\sqrt{a} > \frac{1}{\sqrt{a}}$

④  $\frac{1}{\sqrt{a}} > \frac{1}{a^2}$

⑤  $\frac{1}{a} > \frac{1}{\sqrt{a}}$

20. 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: \_\_\_\_\_

21. 다음 중 옳은 것은?

- ① 유리수의 제곱근은 항상 무리수이다.
- ② 네 변의 길이가 무리수인 직사각형의 넓이는 항상 무리수이다.
- ③ 서로 다른 두 유리수의 곱은 항상 유리수이다.
- ④ 순환하지 않는 무한소수도 유리수일 수 있다.
- ⑤ 모든 유리수의 제곱근은 2 개이다.

22. 다음 두 수 6 과 15 사이에 있는 정수  $n$  에 대하여  $\sqrt{n}$  이 무리수인  $n$  의 개수는?

- ① 11 개    ② 10 개    ③ 9 개    ④ 8 개    ⑤ 7 개

23.  $\sqrt{\frac{12x}{y}}$  가 자연수가 되게 하는 자연수  $x, y$  에 대하여  $x+y$  의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24.  $\sqrt{19} < \sqrt{5x} < \sqrt{699}$  를 만족하는  $x$  의 값 중에서  $\sqrt{5x}$  가 자연수가 되도록 하는 자연수  $x$  의 값은 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

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

▶ 답: \_\_\_\_\_