

1. $2 \leq \sqrt{x} < 3$ 을 만족하는 자연수 x 의 개수를 구하여라.

2. 다음 중 두 실수의 대소 관계가 옳지 않은 것은?

① $\sqrt{5} - 1 > 1$

② $5 - \sqrt{5} > 5 - \sqrt{6}$

③ $\sqrt{2} - 1 < \sqrt{3} - 1$

④ $\sqrt{18} + 2 > \sqrt{15} + 2$

⑤ $-\sqrt{6} > -\sqrt{5}$

3. 다음 중 $\sqrt{3}$ 과 4 사이의 실수인 것은? (단, $\sqrt{3} \approx 1.732$, $\sqrt{5} \approx 2.236$)

- ① $\frac{4 - \sqrt{3}}{2}$ ② $\sqrt{3} + 3$ ③ 1.7 ④ $\sqrt{5} - 1$ ⑤ $\frac{\sqrt{3} + 4}{2}$

4. 다음 보기 중 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 원소는?

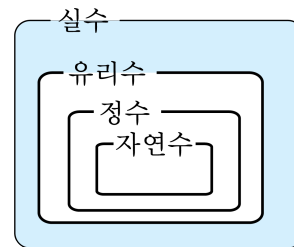
① $(-\sqrt{0.3})^2$

② $-\sqrt{1}$

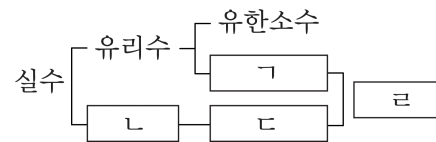
③ $\sqrt{3.9}$

④ $\sqrt{\left(-\frac{2}{7}\right)^2}$

⑤ $\sqrt{6} - \sqrt{4}$



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

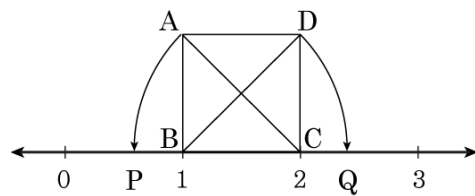


- ① 가. 비순환소수 ② 나. 무리수 ③ 다. 무한소수
 ④ 다. 순환소수 ⑤ 라. 무한소수

6. a 는 유리수, b 는 무리수일 때, 다음 중 그 값이 항상 무리수인 것은?

- ① $\sqrt{a} + b$ ② $\frac{b}{a}$ ③ $a^2 - b^2$ ④ ab ⑤ $\frac{b}{\sqrt{a}}$

7. 다음 그림과 같이 수직선 위에 한 변의 길이가 1인 정사각형 ABCD를 그렸다. 수직선 위의 두 점 P, Q에 대응하는 두 좌표의 곱을 구하여라.



8. 다음 보기 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것을 모두 골라라.

보기

$$\textcircled{\text{㉠}} \sqrt{11} - 2 > -2 + \sqrt{10}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \sqrt{20} - 4 > 1$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \sqrt{15} - \sqrt{17} > -\sqrt{17} + 4$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 2 - \sqrt{3} < \sqrt{5} - \sqrt{3}$$

$$\textcircled{\text{㉤}} -\sqrt{7} - \sqrt{2} > -\sqrt{7} - 1$$

$$\textcircled{\text{㉥}} \frac{1}{2} - \sqrt{5} < -\sqrt{5} + \frac{\sqrt{2}}{4}$$

9. 두 수 6 과 8 사이에 있는 무리수 중에서 $\sqrt{n}$ 의 꼴로 나타낼 수 있는 가장 큰 수를 $\sqrt{a}$, 가장 작은 수를 $\sqrt{b}$ 라고 할 때, $\sqrt{a-b}$ 를 구하여라. (단, n 은 자연수)

10. 다음 보기의 수 중에서 순환하지 않는 무한소수가 되는 것을 골라라.

보기

㉠ $-\sqrt{1}$

㉡ 3.14

㉢ $\sqrt{\frac{4}{9}}$

㉣ $-\sqrt{5}$

㉤ $\sqrt{0.16}$

11. $a < 0$ 일 때, $\sqrt{4a^2} - \sqrt{(-3a)^2} + (\sqrt{-5a})^2$ 을 간단히 하면?

① $-10a$

② $-7a$

③ $-4a$

④ $2a$

⑤ $3a$

12. $-1 < a < 2$ 일 때, $\sqrt{(a+1)^2} + \sqrt{(a-2)^2} + a - 3$ 을 간단히 하면?

① a

② $3a - 4$

③ 0

④ $a - 6$

⑤ $3a + 1$

13. 다음 중 반드시 근호를 사용하여 나타내야만 하는 것은?

- ① $\sqrt{0.49}$ ② $\sqrt{121}$ ③ $\sqrt{1}$ ④ $\sqrt{\frac{1}{16}}$ ⑤ $\sqrt{0.4}$

14. $5x + y = 15$ 일 때, $\sqrt{2x + y}$ 가 자연수가 되게 만드는 가장 작은 자연수 x 는?

① 1

② 2

③ 4

④ 7

⑤ 9

15. $\sqrt{18} + 3$ 과 $\sqrt{15} - 2$ 중 큰 수를 a , $2\sqrt{7}$ 과 $3\sqrt{2} - 1$ 중 작은 수를 b 라고 할 때,
 $b - a$ 의 값을 구하면?

① 4

② 2

③ 0

④ -2

⑤ -4