

1. 다음 빈칸을 순서대로 채워 넣어라.

$\sqrt{49}$ 의 양의 제곱근은 이고,  $(-5)^2$ 의 음의 제곱근은

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2.  $(-\sqrt{5})^2$  의 제곱근은?

①  $\sqrt{5}$

②  $-\sqrt{5}$

③  $\pm\sqrt{5}$

④ 5

⑤  $\pm 5$

3. 다음 중 무리수인 것은?

①  $\sqrt{3} + 4$

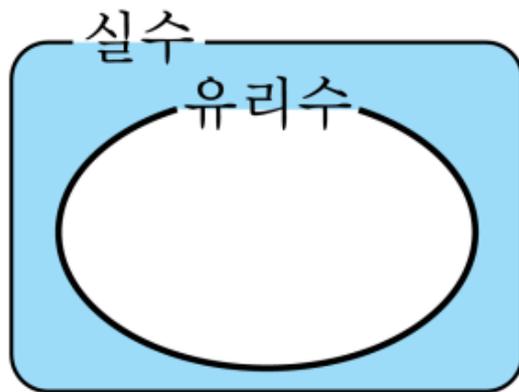
②  $\sqrt{0.49}$

③  $1.42585858 \dots$

④  $-\sqrt{\frac{36}{25}}$

⑤  $\sqrt{9} - 2$

4. 다음 중 색칠한 부분에 속하는 수인 것을 모두 찾으려면?



①  $-\sqrt{49}$

②  $-\sqrt{\frac{25}{4}}$

③  $1.211211121111\dots$

④  $\sqrt{\frac{81}{1000}}$

⑤  $0.\dot{6}$

5. 제곱근표에서  $\sqrt{2} = 1.414$ ,  $\sqrt{20} = 4.472$  일 때,  $\sqrt{0.002}$  의 값을 구하면?

① 44.72

② 0.1414

③ 0.4472

④ 0.04472

⑤ 0.01414

6. 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  $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

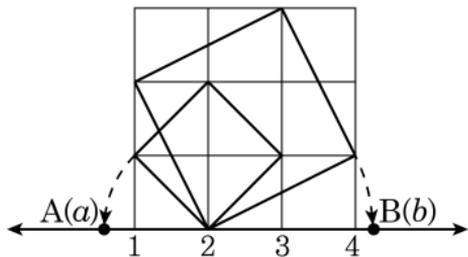
②  $\sqrt{2}$

③  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}$

④  $\sqrt{2} + 1$

⑤  $\sqrt{3} - 0.01$

7. 다음 그림을 보고 옳은 것을 고르면? (단, 모눈 한 칸은 한 변의 길이가 1 인 정사각형이다.)



보기

- ㉠ A 의 좌표는  $A(-\sqrt{2})$  이다.
- ㉡ B 의 좌표는  $B(2 + \sqrt{5})$  이다.
- ㉢  $a$  는 수직선 A 를 제외한 수직선 위의 다른 점에 한 번 더 대응한다.
- ㉣  $a, b$  사이에는 무수히 많은 실수가 존재한다.
- ㉤  $a$  와  $b$  는 유리수이다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

8.  $-5$  와  $\sqrt{5}$  사이에 있는 수에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 무수히 많은 실수가 있다.
- ② 무수히 많은 무리수가 있다.
- ③ 무수히 많은 유리수가 있다
- ④ 자연수가 2 개 있다.
- ⑤ 정수가 6 개 있다.

9. 다음에 주어진 수를 크기가 작은 것부터 차례로 나열할 때, 세 번째에 해당하는 것은?

①  $\sqrt{5} + \sqrt{2}$

②  $-\sqrt{5}$

③  $-2$

④  $\sqrt{5} + 1$

⑤  $-2 - \sqrt{5}$

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



답: \_\_\_\_\_

11.  $\frac{2\sqrt{7}}{\sqrt{3}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{15}} \div \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{11}}$  를 간단히 하였더니  $\sqrt{a}$  이었다. 이 때, 자연수  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

12.  $\sqrt{0.08} = A\sqrt{2}$  일 때,  $A$  를 구하여라.



답:  $A =$  \_\_\_\_\_

**13.**  $\sqrt{5} \left( \frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{10}} + \frac{5}{\sqrt{9}} \right) + \frac{3 + 4\sqrt{2}}{\sqrt{5}} = a\sqrt{5} + b\sqrt{10}$  일 때,  $b - a$  의 값은?

(단,  $a, b$  는 유리수)

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{7}{15}$

④  $\frac{8}{15}$

⑤  $\frac{3}{5}$

14.  $x = \frac{2\sqrt{5} + 4\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ ,  $y = \frac{2\sqrt{5} - 4\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$  일 때,  $\frac{x-y}{x+y}$  의 값은?

①  $\sqrt{2}$

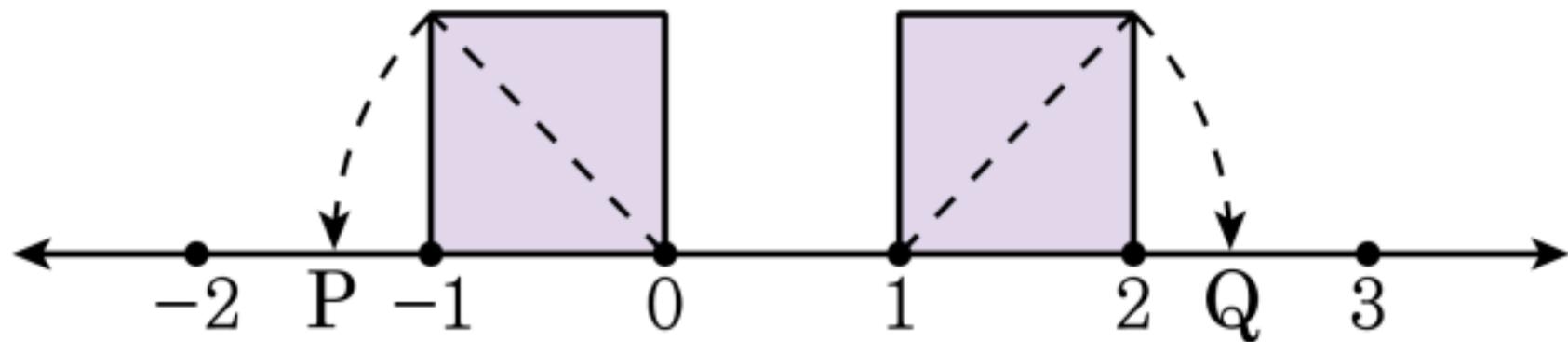
②  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

③  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

④  $\frac{\sqrt{10}}{5}$

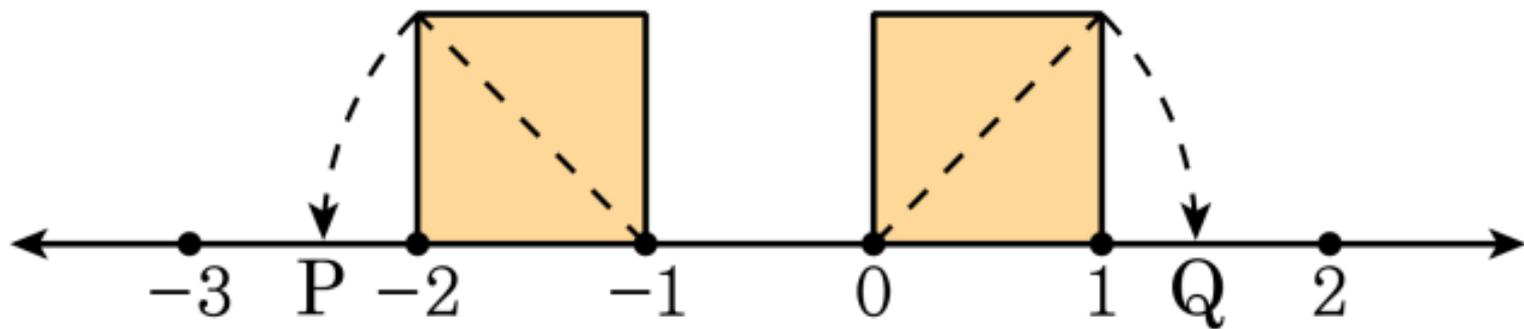
⑤  $\frac{2\sqrt{10}}{5}$

15. 다음 그림에서 수직선 위의 사각형은 정사각형이다. 이 때, 점  $P(a)$ ,  $Q(b)$  에서  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

16. 다음 그림에서 수직선 위의 사각형은 정사각형이다. 이때, 점  $P(a)$ ,  $Q(b)$  에서  $a - b$  의 값을 구하면?



①  $-1 - 2\sqrt{2}$

②  $-1 + 2\sqrt{2}$

③  $1 - 2\sqrt{2}$

④  $-1 - \sqrt{2}$

⑤  $-1 + \sqrt{2}$

17.  $x, y > 0$  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: \_\_\_\_\_

18.  $x, y > 0$  이고,  $\sqrt{\frac{6}{x}} \times \sqrt{3x^2} \times \sqrt{18x} = 90$ ,  $y = x + 2$  일 때,  $3\sqrt{7} \times$

$\frac{1}{\sqrt{y}} \times \sqrt{y-3}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

20. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나를 찾으면?

①  $(\sqrt{2})^2 + (\sqrt{1})^2$

②  $(-\sqrt{2})^2 + \sqrt{1^2}$

③  $-\sqrt{(-2)^2} + \sqrt{1^2}$

④  $\sqrt{2^2} + \sqrt{1^2}$

⑤  $\sqrt{(-2)^2} + \sqrt{1^2}$