

1.  $\sqrt{x} < 3$  인 자연수  $x$  는 몇 개인가?

① 2개

② 4개

③ 8개

④ 10개

⑤ 12개

2.  $\sqrt{3} \times \sqrt{9} \times \sqrt{27} \times \sqrt{15} \times \sqrt{20} \times \sqrt{21}$  을 간단히 하면?

①  $90\sqrt{7}$

②  $270\sqrt{7}$

③  $810\sqrt{7}$

④ 90

⑤ 270

3. 식  $2(\sqrt{12} \times \sqrt{7}) \div (\sqrt{28} \times \sqrt{3})$  을 간단히 하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

4.  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{(-4a)^2} - \sqrt{9a^2} + (-\sqrt{2a})^2$  을 간단히 하면?

①  $-a$

②  $3a$

③  $5a$

④  $a$

⑤  $-3a$

5. 다음 중 유리수인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $\pi$

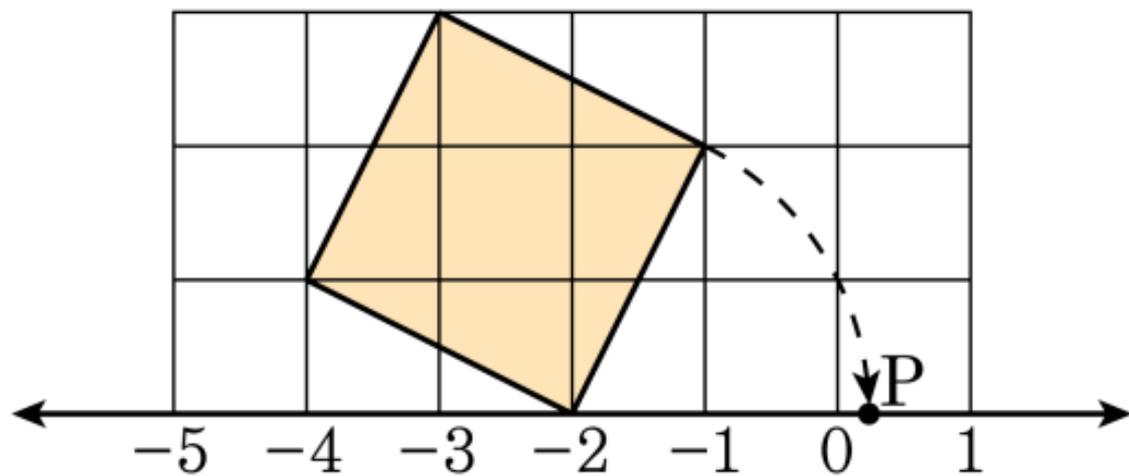
②  $\sqrt{1.21}$

③  $\sqrt{0.1}$

④  $0.01001000100001\dots$

⑤  $0.\dot{1}2\dot{1}$

6. 다음 수직선 위에서 점 P 에 대응하는 수는?



①  $-2 + \sqrt{2}$

②  $-2 - \sqrt{2}$

③  $\sqrt{5}$

④  $-2 + \sqrt{5}$

⑤  $-2 - \sqrt{5}$

7. 다음 중  $\sqrt{3}$  과  $\sqrt{7}$  사이에 있는 무리수는?

①  $\sqrt{3} + 2$

②  $2\sqrt{2}$

③  $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{7}}{2}$

④ 4

⑤  $\sqrt{7} - 3$

8. 다음 옳지 않은 것은?

①  $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$

②  $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$

③  $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$

④  $\sqrt{40} = 4\sqrt{5}$

⑤  $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$

9. 다음 중 무리수  $\sqrt{2}$  와  $\sqrt{3}$  사이에 있는 무리수가 아닌 것은? (단,  $\sqrt{2} = 1.414$ ,  $\sqrt{3} = 1.732$  )

①  $\sqrt{2} + 0.1$

②  $\sqrt{3} - 0.1$

③  $\sqrt{2} + 0.2$

④  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}$

⑤  $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$

**10.** 4의 제곱근을  $a$ , 25의 제곱근을  $b$  라고 할 때  $a^2b^2$ 의 값은 무엇인가?

①  $-10$

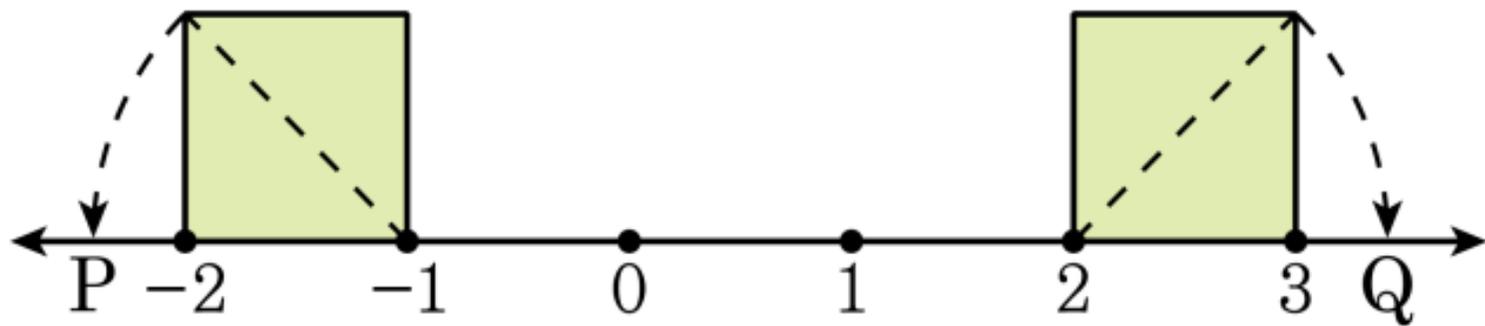
②  $10$

③  $50$

④  $-100$

⑤  $100$

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



① 0

② 1

③ 3

④  $2\sqrt{2}$

⑤  $1 + \sqrt{2}$

12. 다음 두 수의 대소를 비교한 것 중 옳은 것은?

①  $4 > \sqrt{3} + 2$

②  $\sqrt{11} - 3 > \sqrt{11} - \sqrt{8}$

③  $3 > \sqrt{13}$

④  $\sqrt{\frac{1}{2}} < \frac{1}{3}$

⑤  $2 + \sqrt{2} > 2 + \sqrt{3}$

13. 다음의 수를 수직선 위에 나타냈더니 그림과 같았다. 점 D에 대응하는 수는?

$$\sqrt{6} \quad 2.5 \quad \sqrt{5} + 1 \quad 3 - \sqrt{2} \quad \frac{1}{3}$$



①  $\sqrt{6}$

② 2.5

③  $\sqrt{5} + 1$

④  $3 - \sqrt{2}$

⑤  $\frac{1}{3}$

14. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $\sqrt{10} - \sqrt{45} + \sqrt{40} = -\sqrt{5} + 3\sqrt{10}$

㉡  $\sqrt{24} + \sqrt{54} + \sqrt{27} - \sqrt{12} = 5\sqrt{6} + \sqrt{3}$

㉢  $\sqrt{18} - \sqrt{8} + \sqrt{48} - \sqrt{12} = \sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

㉤  $\frac{3}{\sqrt{3}} - \frac{28}{\sqrt{28}} = \sqrt{3} - \sqrt{7}$

㉦  $\sqrt{80} - \sqrt{20} - \frac{10}{\sqrt{5}} = \sqrt{5}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉢, ㉤

15.  $\sqrt{23}$ 의 소수 부분을  $a$  라고 할 때,  $a(a+8) - 7$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4