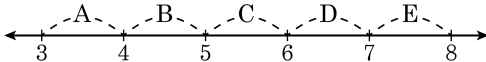


1. 다음 수직선에서  $2\sqrt{7}$  에 대응하는 점이 있는 구간은?



① A

② B

③ C

④ D

⑤ E

2. 한 변의 길이가 각각  $\sqrt{6}$  cm ,  $\sqrt{8}$  cm 인 정사각형 두 개가 있다. 이 두 정사각형의 넓이를 합하여 하나의 큰 정사각형으로 만들 때, 큰 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

**3.** 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  $\sqrt{(-2)^2} + \sqrt{1^2}$

4.  $\sqrt{180x}$  가 양의 정수가 되도록 하는 가장 작은 두 자리의 자연수  $x$ 를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

5.  $\sqrt{15} < \sqrt{2x} < \sqrt{250}$  을 만족하는  $x$  중에서  $\sqrt{2x}$  가 자연수가 되도록 하는  $x$  는 몇 개인지 구하여라.



답:

개

**6.** 다음 식 중에서  $x$  의 값이 무리수인 것은?

①  $x^2 = 25$

②  $x^2 = \frac{81}{49}$

③  $x^2 = 0.0016$

④  $x^2 = \frac{3}{27}$

⑤  $x^2 = \frac{49}{1000}$

7. 다음 수를 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록  $a\sqrt{b}$  의 꼴로 나타낸 것 중 틀린 것은?

①  $\sqrt{\frac{27}{121}} = \frac{3\sqrt{3}}{11}$

②  $\sqrt{0.005} = \frac{\sqrt{2}}{20}$

③  $\sqrt{0.12} = \frac{\sqrt{3}}{3}$

④  $\sqrt{\frac{2}{49}} = \frac{\sqrt{2}}{7}$

⑤  $\sqrt{\frac{12}{32}} = \frac{\sqrt{6}}{4}$

8. 다음 세 수  $A, B, C$  의 대소 관계를 구하려고 한다. 다음 중 대소 관계를 나타낸 것으로 틀린 것을 모두 고르면?

$$A = \sqrt{5} + \sqrt{3}, B = \sqrt{5} + 1, C = 3 + \sqrt{3}$$

①  $A < B$

②  $A > B$

③  $A < C$

④  $C < B < A$

⑤  $B < A < C$



9. 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  $\sqrt{1.52} + \sqrt{0.000142}$

**10.**  $-1 < x < 0$  일 때, 다음 중 그 값이 가장 큰 것은?

①  $-x^2$

②  $-x$

③  $\frac{1}{\sqrt{x}}$

④  $-\frac{1}{x}$

⑤  $-\frac{1}{\sqrt{x}}$

11.  $\sqrt{ab} = 3$  일 때,  $\sqrt{ab} - \frac{5a\sqrt{b}}{\sqrt{a}} + \frac{2b\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$  의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$  ,  
 $b > 0$  )



답:

\_\_\_\_\_

**12.**  $\sqrt{32} + \frac{8}{\sqrt{2}} - \sqrt{50} = a\sqrt{2}$  ,  $\sqrt{0.2} \times \sqrt{\frac{4}{5}} \times \sqrt{125} = b\sqrt{5}$  일 때,  $a - b$

의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

13.  $x = \sqrt{5 + 3\sqrt{2}}, y = \sqrt{5 - 3\sqrt{2}}$  일 때,  $x^4 + y^4$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 부등식  $3 \leq (\sqrt{2} + 1)x \leq 7$  을 만족하는 자연수  $x$  를 구하여라.



답:

---

15. 유리수  $a, b$ 가  $-1 < a < 0$ ,  $ab = 1$ 을 만족할 때,

$$\sqrt{\left(a + \frac{1}{a}\right)^2} + \sqrt{\left(a - \frac{1}{a}\right)^2} \text{의 값을 구하여라.}$$



답:

---