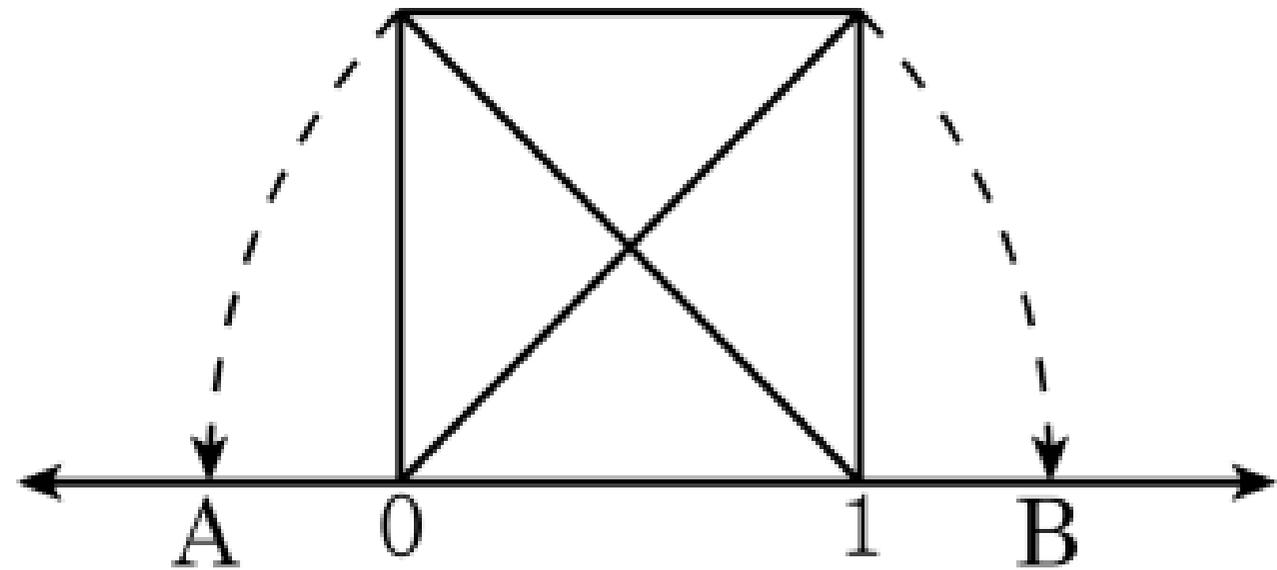


1. 다음 한 변의 길이가 1인 정사각형에 대해 수직선에 대응하는 점 A, B의 좌표가 각각  $A(a)$ ,  $B(b)$ 라고 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



➤ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

**2.** 수직선 위에 유리수에 대응하는 점들이 찍혀있다. 점들로 수직선을 가득 메우려면, 어떤 수가 필요하겠는가?

① 자연수

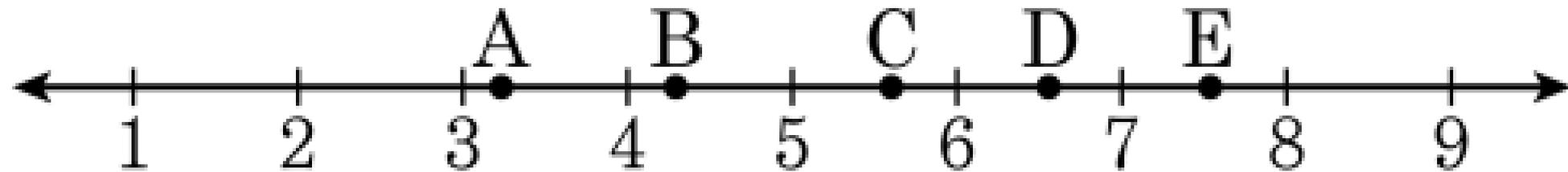
② 음의 정수

③ 무리수

④ 음의 실수

⑤ 유리수

3. 다음 수직선에서  $\sqrt{43}$  에 대응하는 점은?



① A

② B

③ C

④ D

⑤ E

4.  $\left(-\frac{1}{2}x - \frac{3}{5}y\right)^2$  을 전개하면?

①  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{3}{20}y^2$

③  $\frac{1}{4}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{9}{25}y^2$

⑤  $\frac{1}{4}x^2 + 9xy + \frac{9}{20}y^2$

②  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{3}{5}y^2$

④  $\frac{1}{4}x^2 + 3xy + \frac{3}{20}y^2$

5. 다음 중  $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2$  을 전개한 것은?

①  $x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{3}{4}$

②  $x^2 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{4}$

③  $x^2 - x + \frac{1}{4}$

④  $x^2 - 3x + \frac{3}{4}$

⑤  $x^2 - 3x + \frac{9}{4}$

6.  $(x-3)(x+3)(x^2 + \square) = x^4 - 81$  에서  $\square$  안에 알맞은 수는?

① -3

② 3

③ 6

④ 9

⑤ 18

7.  $\left(x - \frac{1}{3}\right)\left(x + \frac{1}{7}\right) = x^2 + ax + b$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

①  $-\frac{5}{21}$

②  $-\frac{4}{21}$

③  $-\frac{1}{21}$

④  $\frac{1}{7}$

⑤  $\frac{4}{21}$

8.  $\left(2x - \frac{1}{4}\right)\left(3x + \frac{1}{2}\right)$  을 전개하였을 때,  $x$  의 계수와 상수항의 합은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-\frac{7}{16}$

③  $-\frac{3}{8}$

④  $\frac{1}{8}$

⑤  $\frac{3}{8}$

9.  $2(x-3)^2 + (x+2)(3x+1)$ 을 간단히 하면?

①  $x^2 - 5x + 20$

②  $5x^2 + 5x + 20$

③  $5x^2 - 5x - 20$

④  $5x^2 + 5x - 20$

⑤  $5x^2 - 5x + 20$

10.  $\sqrt{15} \times \sqrt{6} \times \sqrt{8} = a\sqrt{5}$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



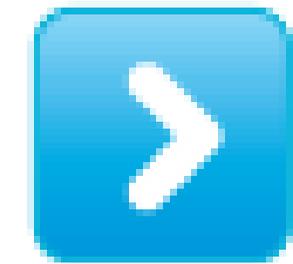
답:  $a =$  \_\_\_\_\_

11.  $\sqrt{6} \times \sqrt{40} \div \sqrt{96} \times \sqrt{150} = 5\sqrt{a}$  일 때,  $a$  를 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

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



답:  $A =$  \_\_\_\_\_

13.  $\sqrt{2} = a$ ,  $\sqrt{6} = b$  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  $15a + \frac{1}{20}b$

14. 다음 유리화의 계산 과정이 옳지 않은 것을 구하여라.

$$\begin{aligned} & \frac{2}{\sqrt{12}} \times 4\sqrt{6} \div \sqrt{3} \\ = & \frac{2}{2\sqrt{3}} \times 4\sqrt{6} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \dots \text{㉠} \\ = & 4\sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \dots \text{㉡} \\ = & 4\sqrt{\frac{2}{3}} \dots \text{㉢} \end{aligned}$$

 답: \_\_\_\_\_

15.  $2\sqrt{133} \div \frac{1}{\sqrt{7}} \div \frac{1}{\sqrt{19}}$  를 간단히 하여라.



답:

\_\_\_\_\_

16.  $\sqrt{6} \div 3\sqrt{3} \times \frac{3}{\sqrt{12}} \div \frac{\sqrt{18}}{6} = a\sqrt{3}$  일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

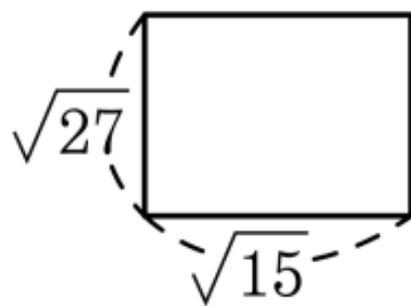
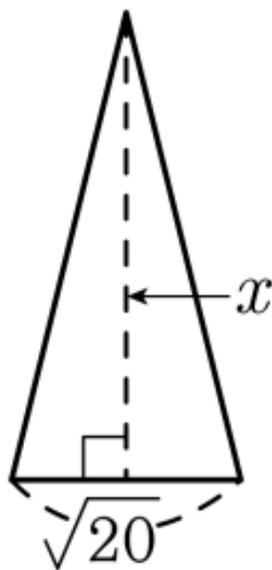
17. 높이가  $4\sqrt{6}$  cm, 부피가  $32\sqrt{6}\pi$  cm<sup>3</sup> 인 원기둥이 있다. 원기둥의 밑면의 반지름을 구하여라.



답:

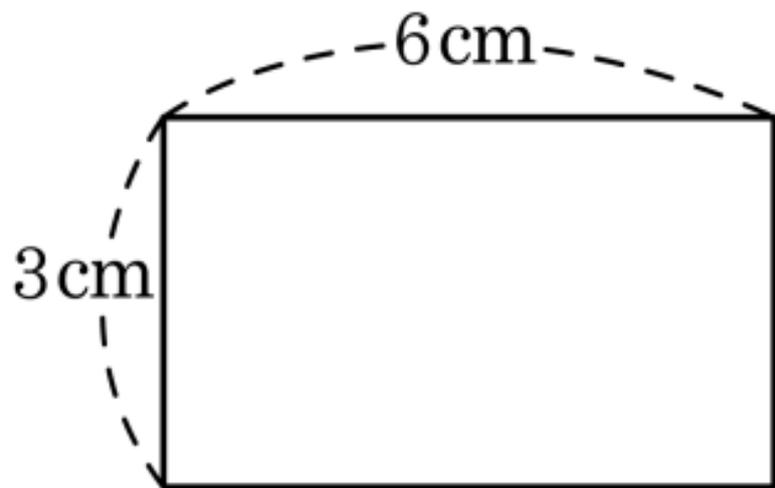
\_\_\_\_\_ cm

18. 다음 그림의 삼각형과 직사각형의 넓이가 서로 같을 때, 삼각형의 높이  $x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

19. 다음 직사각형과 같은 넓이를 갖는 정사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

**20.** 삼각형의 넓이가  $5\sqrt{21}$  이고, 밑변의 길이가  $\sqrt{15}$  일 때, 높이를 구하면?

①  $\sqrt{35}$

②  $2\sqrt{35}$

③  $3\sqrt{35}$

④  $4\sqrt{35}$

⑤  $5\sqrt{35}$

21.  $\left(5x - \frac{1}{2}y\right)^2$  을 전개하면  $ax^2 - 5xy + by^2$  이다. 이때, 상수  $a, b$  에 대하여  $\frac{a}{b}$  의 값은?

① 5

② 10

③ 25

④ 100

⑤ 125

22.  $\left(\frac{1}{3}a - 4\right)^2$  을 계산할 때,  $a$  의 계수는?

①  $-8$

②  $-\frac{8}{3}$

③  $-\frac{4}{3}$

④  $\frac{1}{9}$

⑤  $\frac{4}{9}$

23.  $\sqrt{57+x} = 4\sqrt{5}$  일 때, 양수  $x$  값은?

① 32

② 23

③ 11

④ 9

⑤ 3

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

의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

**25.**  $(3x - 2y + 4z)(2x + 2y - 4z)$  를 전개하였을 때,  $xy, yz, zx$  각각의 계수의 합은?

① 14

② 16

③ 18

④ 20

⑤ 22