

1.  $\sqrt{\sqrt{81} - \sqrt{0.09} + \sqrt{(0.9)^2} - \sqrt{\frac{1}{16}}}$  을 계산하면?

① 3.05

② 3.15

③ 3.25

④ 3.35

⑤ 3.45

2. 다음 중 가장 큰 수는?

①  $\sqrt{(-7)^2}$

②  $-(-\sqrt{3})^2$

③  $\sqrt{20}$

④ 6

⑤  $\sqrt{45}$

3.  $3 - \sqrt{2}$  의 소수 부분은?

①  $\sqrt{2} - 3$

②  $2 - \sqrt{2}$

③  $\sqrt{2} - 2$

④  $-\sqrt{3} - 1$

⑤  $\sqrt{3} - 2$

4.  $(x - 2)(x + 3) - 4(x + 3)$  은  $x$  의 계수가 1 인 두 일차식의 곱으로 인수분해된다. 이 때, 두 일차식의 합은?

① 9

②  $2x + 3$

③  $x + 3$

④  $2x - 3$

⑤  $2(x - 3)$

5. 다음 이차방정식 중에서  $x = -1$  을 해로 갖지 않는 것은?

①  $x^2 - 1 = 0$

②  $x^2 - x - 2 = 0$

③  $x^2 + 2x + 1 = 0$

④  $x^2 + 2x + 3 = 0$

⑤  $x^2 + 3x + 2 = 0$

6. 이차방정식  $(3x - 2)(2x + 3) = 0$  을 풀면?

①  $x = 2$  또는  $x = -3$

②  $x = -2$  또는  $x = 3$

③  $x = \frac{2}{3}$  또는  $x = -\frac{3}{2}$

④  $x = -\frac{2}{3}$  또는  $x = \frac{3}{2}$

⑤  $x = 2$  또는  $x = -\frac{3}{2}$

7. 이차방정식  $3(x + 4)^2 - 15 = 0$  의 근을  $x = a \pm \sqrt{b}$  라고 할 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

8.  $(x - 2)(x + 6) = 4$  를  $(x + a)^2 = b$  의 꼴로 나타낼 때,  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -2, b = -20$

②  $a = 2, b = -20$

③  $a = 2, b = 20$

④  $a = -2, b = -10$

⑤  $a = -2, b = 10$

9.  $0 < x < 5$  일 때,  $\sqrt{(x-5)^2} - \sqrt{(5-x)^2}$  을 간단히 하여라.



답 :

\_\_\_\_\_

10.  $\sqrt{(4 - 2\sqrt{3})^2} - \sqrt{(3\sqrt{3} - 4)^2}$  을 간단히 하여라.



답: \_\_\_\_\_

11.  $4\sqrt{12} \times \frac{3}{2}\sqrt{3}$  를 간단히 하여라.



답:

---

12.  $\sqrt{0.36} = a \times 6$  이고  $\sqrt{1200} = \sqrt{b} \times 10$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.



답:  $ab =$  \_\_\_\_\_

13.  $\frac{\sqrt{28}}{\sqrt{11}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{33}}$  을 간단히 하였더니  $\sqrt{a}$  이었다. 이때 자연수  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

14.  $x$ 에 관한 이차식  $x^2 + ax + 4$ 의 한 인수가  $x + 1$ 일 때,  $a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**15.** 다항식  $(x - y)(x - y + 5) - 6$  을 인수분해하면?

①  $(x - y - 1)(x + y + 6)$

②  $(x - y + 1)(x - y - 6)$

③  $(x + y + 2)(x - y - 3)$

④  $(x - y - 2)(x + y + 3)$

⑤  $(x - y - 1)(x - y + 6)$

**16.**  $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ ,  $y = \sqrt{3} - \sqrt{2}$  일 때, 인수분해 공식을 이용하여  $x^2 - y^2$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17.  $x^2 - 4xy + 4y^2 = 0$  일 때,  $\frac{x^2 + y^2}{xy}$  의 값은? (단,  $xy \neq 0$ )

①  $\frac{1}{2}$

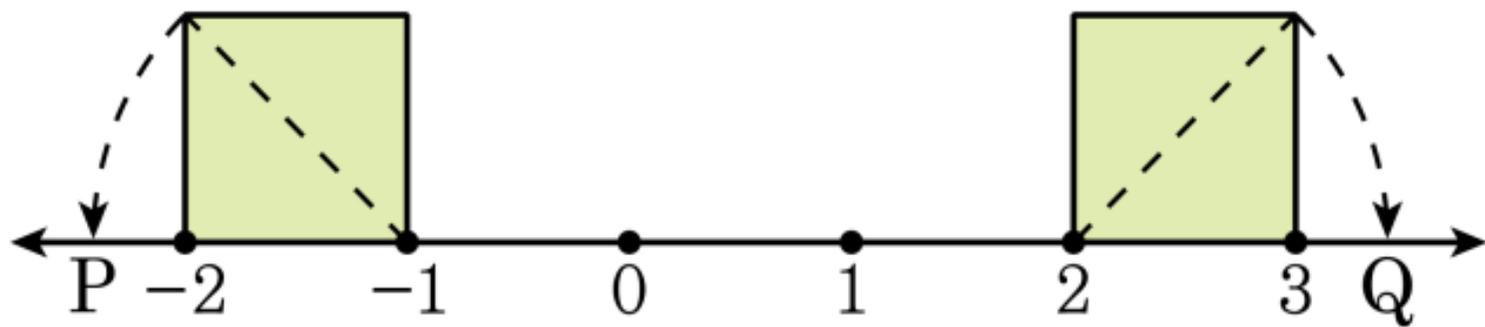
②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $\frac{5}{2}$

18. 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  $1 + \sqrt{2}$

**19.** 다음 식에서  $A + B + C$  의 값은?

$$(x + A)(Bx + 3) = 2x^2 + Cx - 12$$

①  $-14$

②  $0$

③  $7$

④  $14$

⑤  $-7$

**20.**  $(x-3)^2 + 6(x-3) + 8$ 의  $x$ 의 계수가 1인 두 일차식의 곱으로 인수분해될 때, 두 일차식의 합은?

①  $x + 3$

②  $x + 2$

③  $3x + 2$

④  $2x$

⑤  $2x + 3$

**21.**  $(3x + 1)^2 - (2x - 3)^2 = (5x + a)(x + b)$  일 때,  $a - b$  의 값은?

① 5

② -1

③ -6

④ -10

⑤ -12

22.  $99^2 - 1 = 100 \times 98$  임을 설명하는데 가장 알맞은 인수분해 공식은?

①  $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

②  $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

③  $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

④  $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

⑤  $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$

23. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? (단,  $a > 0$ )

- ① 0의 제곱근은 1개이다.
- ②  $a$ 의 제곱근은  $\sqrt{a}$ 이다.
- ③ 제곱근  $a$ 는  $\sqrt{a}$ 이다.
- ④  $x^2 = a$ 이면  $x$ 는  $\pm\sqrt{a}$ 이다.
- ⑤ 제곱근  $a^2$ 은  $a$ 이다.

24.  $a$ 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  $\frac{b}{\sqrt{a}}$

25.  $\sqrt{3} = a$ ,  $\sqrt{30} = b$  일 때,  $\sqrt{300}$  의 값을  $x$ ,  $\sqrt{0.3}$  의 값을  $y$  라고 한다.  
 $x$  와  $y$  를  $a, b$  를 이용하여 나타내면?

①  $x = 100a$ ,  $y = 10b$

②  $x = 10a$ ,  $y = \frac{b}{10}$

③  $x = 100b$ ,  $y = \frac{a}{100}$

④  $x = 10a$ ,  $y = \frac{b}{100}$

⑤  $x = 10ab$ ,  $y = \frac{10}{b}$