

1.  $7 < \sqrt{10x^2} < 12$  이 성립할 때, 정수  $x$  의 값을 모두 구하면?

①  $\pm 1$

②  $\pm 2$

③  $\pm 3$

④  $\pm 4$

⑤  $\pm 5$

2.  $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}} \times \sqrt{15} \div \sqrt{10}$  를 간단히 하면?

①  $\sqrt{2}$

②  $\sqrt{3}$

③ 2

④  $\sqrt{5}$

⑤  $\sqrt{6}$

3.  안을 알맞게 채워라.

를 보고 제곱근의 값을 구할 때에는 밖의 두 자리 수의 가로줄과 끝자리 수의 세로줄이 만나는 곳의 수를 읽는다. 다음 표에서 구한

$\sqrt{\text{}}$  의 제곱근의 값은  이다.

수	1	2	3	4
⋮				
1.2			1.109	
⋮				

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 두 식이 완전제곱식일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$  )

$$9x^2 + ax + 1, 4x^2 + 8x + b$$



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

5. 다음 중  $8x^2y - 4xy$  의 인수가 아닌 것은?

①  $xy(2x - 1)$

②  $4x$

③  $4y$

④  $x(2x - 1)$

⑤  $y(2x + 1)$

6. 이차방정식  $3(x-3)^2 = (x+2)(x+5)$  를  $ax^2 + bx + c = 0$  의 꼴로 나타낼 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$ ,  $a, b, c$  는 정수)



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 이차방정식  $x^2 - 3x - 18 = 0$  의 해를 모두 구하면?

①  $-6$

②  $-3$

③  $0$

④  $3$

⑤  $6$

8. 이차방정식  $(x-1)(3x-2) = 0$  을  $ax^2 + bx + c = 0$  꼴로 나타낼 때,  
 $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 제곱근  $\frac{9}{16}$  를  $\frac{b}{a}$  라고 할 때,  $a+b$  의 값은? (단,  $a, b$  는 서로소이다.)

①  $-1$

②  $1$

③  $3$

④  $7$

⑤  $9$

10. 다음 중 무리수인 것은?

①  $\sqrt{3} + 4$

②  $\sqrt{0.49}$

③  $1.42585858 \dots$

④  $-\sqrt{\frac{36}{25}}$

⑤  $\sqrt{9} - 2$

11.  $x$  가 유리수 일 때,  $(2 + x\sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$  가 유리수가 되도록  $x$  의 값을 정하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

12.  $(x+a)(x-4) = x^2 - b^2$  일 때,  $a+b$  의 값은? (단,  $b > 0$ )

①  $-16$

②  $-8$

③  $2$

④  $8$

⑤  $16$

**13.**  $(x - 4 - y)(x - y)$ 를 전개한 것은?

①  $x^2 - y^2 - 4x + 4y - xy$

②  $x^2 + y^2 - 4x + 4y + xy$

③  $x^2 + y^2 - 4x + 4y - 2xy$

④  $x^2 - y^2 - 4x - 4y + 2xy$

⑤  $x^2 + y^2 + 4x + 4y - 3xy$

14. 다음 이차방정식이 해를 1 개 가질 때  $k$  의 값은?

$$x^2 - 8x + 9 - k = 0$$

①  $-7$

②  $-2$

③  $7$

④  $17$

⑤  $25$

**15.** 어떤 수의 제곱에서 어떤 수를 빼 것은 72 라고 할 때, 이것을 만족하는 수들의 합을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**16.** 반지름이  $r$  인 원이 있는데, 이 원의 반지름을 3 만큼 늘였더니 넓이가  $36\pi$  가 되었다.

처음 원의 반지름  $r$  을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 가로, 세로의 길이가 각각 11 m, 9 m 인 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 세로로  $x$  m, 가로로  $x$  m 의 길을 내어 남은 땅의 넓이가  $48 \text{ m}^2$  가 되도록 할 때,  $x$  의 값은?

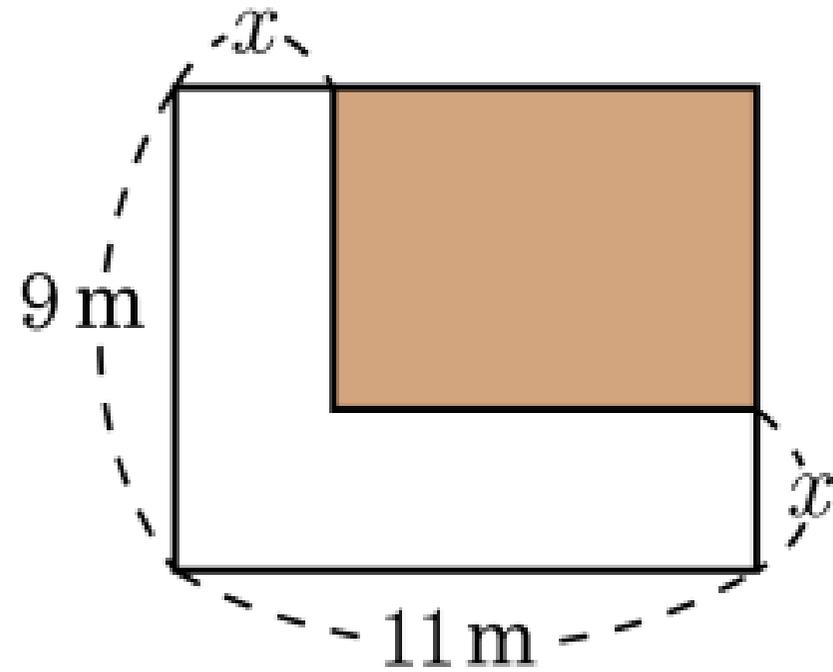
① 1 m

② 2 m

③ 3 m

④ 4 m

⑤ 5 m



18.  $x + y = 9$ ,  $xy = 3$  일 때,  $x^2 + y^2 - xy$  의 값은?

① 52

② 56

③ 60

④ 72

⑤ 80

**19.**  $(2a - 3b + 1)^2 - (2a + 3b - 1)^2 = 8a(Aa + Bb + C)$  일 때,  $A + B - C$  값을 구하여라.



답:  $A + B - C =$  \_\_\_\_\_

20. 다음 식  $ax - ay - bx + by$ 를 인수분해하면?

①  $(x - y)(a - b)$

②  $(x - y)(a + b)$

③  $(x + y)(a - b)$

④  $(x + y)(a + b)$

⑤  $-(x - y)(a + b)$

**21.**  $x = \frac{\sqrt{2} + 1}{3}$  일 때,  $9x^2 - 6x + 1$  의 값을 구하면?

① 2

② -3

③ 3

④ 4

⑤ 5

**22.** 다음 중 중근을 갖는 이차방정식을 모두 고르면?

①  $x^2 - 3x + 2 = 0$

②  $2(x - 5)^2 - 3 = -3$

③  $x^2 - 2x + 1 = x^2$

④  $x^2 = 2x$

⑤  $2x^2 - 12x + 18 = 0$

**23.**  $a > 0$  일 때,  $A = \sqrt{(-a)^2} + (-\sqrt{a})^2 + \sqrt{a^2} - \sqrt{a^2}$  일 때,  $\sqrt{A}$  의 값은?

①  $-3a$

②  $-2a$

③  $a$

④  $\sqrt{2a}$

⑤  $\sqrt{3a}$

24. 다음은 여러 개의 사각형을 이용하여 하나의 큰 정사각형을 만든 것이다. 이 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

$x^2$	$x$	$x$
$x$	1	1
$x$	1	1



답: \_\_\_\_\_

**25.** 1 부터 9 까지의 숫자 중에서 서로 다른 숫자가 각각 적힌  $n$  장의 카드가 있다. 2 장을 뽑아 만들 수 있는 두 자리 자연수가 모두 72 개 일 때,  $n$  의 값은?

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11