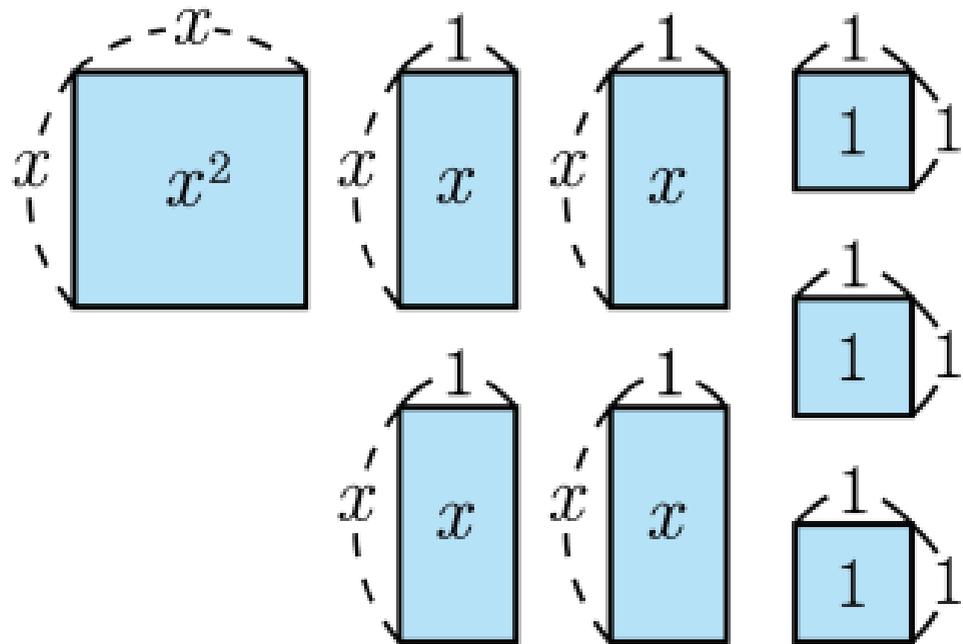


1. 다음 여러 가지 사각형들의 넓이의 합과 같은 넓이를 가지는 직사각형의 둘레의 길이를 구하면? (단 변의 길이는 모두 일차식이다.)



- ①  $4x - 2$                       ②  $4x + 8$   
 ③  $3x + 8$                       ④  $4x - 8$   
 ⑤  $3x - 8$

2. 다음 보기 중  $a^2(x-y) + 2ab(y-x)$  의 인수를 모두 고른 것은?

보기

㉠  $a(y+x)$

㉡  $a(x-y)(a-b)$

㉢  $a(a-2b)$

㉣  $x(a-2b)$

㉤  $x-y$

㉥  $(x-y)(a-2b)$

① ㉠, ㉢, ㉤

② ㉡, ㉣, ㉤

③ ㉢, ㉣, ㉥

④ ㉢, ㉤, ㉥

⑤ ㉣, ㉤, ㉥

3. 다음 다항식이 완전제곱식이 되도록 빈칸에 알맞은 수를 써넣어라.

$$x^2 + \frac{1}{2}x + \square$$



답: \_\_\_\_\_

4.  $12ax^2 - 12axy + 3ay^2$  을 인수분해하면?

①  $12(ax - ay)^2$

②  $6a(x - y)^2$

③  $(6ax - ay)^2$

④  $3a(x - y)^2$

⑤  $3a(2x - y)^2$

5. 다항식  $-81 + x^2$  을 인수분해하면?

①  $(x - 9)^2$

②  $(x + 9)^2$

③  $(x - 9)(x + 9)$

④  $-(x + 9)(x - 9)$

⑤  $(9 - x)(9 + x)$

**6.**  $x^2 + \frac{1}{6}x - \frac{1}{6} = (x + a)(x + b)$  이고,  $a > 0$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{2}$

④ 2

⑤ 3

7.  $Ax^2 + Bx + 3 = (x + C)(2x + 1)$  일 때,  $A + BC$  의 값을 구하여라.



답:  $A + BC =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 중 옳은 것은?

①  $(a - b)^2 = (b - a)^2$

②  $(a + b)^2 = (a - b)^2$

③  $(a + b)^2 = a^2 + b^2$

④  $(a - b)(-a - b) = (a - b)(a + b)$

⑤  $(b + a)(b - a) = (-b - a)(b + a)$

9.  $x^2 + 4x - 21$ ,  $3x^2 - 5x - 12$  의 공통인 인수는?

①  $x + 4$

②  $x + 7$

③  $3x + 4$

④  $3x - 9$

⑤  $x - 3$

**10.**  $x - 4$  가 두 다항식  $x^2 + ax + 40$  ,  $3x^2 - 10x + b$  의 공통인 인수일 때,  
 $a - b$  의 값을 구하면?

① 3

② 6

③ 0

④ -3

⑤ -6

11.  $(3x + 1)(3x - 1) - 2(3x - 1)^2$  를 전개하면  $Ax^2 + Bx + C$  일 때,  $C$  의 값을 구하여라.



답:  $C =$  \_\_\_\_\_

12.  $2x^4 - 2$ ,  $x^3 - x^2 - 4x + 4$  의 공통인 인수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 다음 식이 완전제곱식이 될 때,  안에 들어갈 수를 차례대로 구하여라. (단,  > 0 )

$$4x^2 + \text{}x + \frac{1}{4} = (\text{}x + \text{})^2$$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

14.  $x > \frac{2}{3}$  이고,  $\sqrt{4x^2 - 12x + 9} + \sqrt{9x^2 - 12x + 4} = x + 1$  일 때, 만족하는  $x$ 의 값의 개수를 구하여라.

$$\frac{3}{4}, 1, \frac{5}{4}, 2, \frac{5}{2}$$



답:

개

15.  $a = \frac{1}{\sqrt{2} + 1}$ ,  $b = \frac{1}{\sqrt{2} - 1}$  일 때,  $a^2 - b^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 다음 빈칸에 들어갈 수를 모두 더하여라.

$$3x^2 + \square x - 96 = 3(x + 4)(x + \square)$$



답: \_\_\_\_\_

17.  $(2x - 1)^2 + (3x - 2)(3x + 2) = ax^2 + bx + c$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

18. 이차식  $ax^2 - 3x + b$  가  $(2x + 1)$  과  $(x - 2)$  를 인수로 가질 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

19.  $ax^2 - 18x + b$  가  $x + 1$  과  $2x - 11$  로 나누어떨어질 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

20. 다음 중  $3x + 2$  를 인수로 갖지 않는 것은?

①  $3x^2 + 5x + 2$

②  $3x^2 - 13x - 10$

③  $3x^2 + 2x$

④  $6x^2 + 2x - 4$

⑤  $-12x^2 - 11x - 2$

**21.**  $(x + 3)(x - a) - 2$  가 계수가 정수인 두 일차식의 곱으로 인수분해될 때,  $a$  가 될 수 있는 값의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

22.  $x^2 + ax - 20$  의 인수 중 하나가  $x + 4$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**23.** 이차식  $x^2 + Ax + B$  를 인수 분해하는데 준식이는 일차항의 계수를 잘못 보아  $(x + 4)(x + 3)$  이 되었고, 효진이는 상수항을 잘못 보아  $(x + 1)(x + 7)$  이 되었다. 다음 중  $x^2 + Ax + B$  를 옳게 인수 분해한 것은?

①  $(x + 2)(x + 6)$       ②  $(x + 1)(x + 6)$       ③  $(x - 2)(x - 6)$

④  $(x - 1)(x - 6)$       ⑤  $(x + 3)(x + 4)$

**24.** 이차식  $x^2 + ax + b$  를 인수분해 하는데 값은  $x$  항의 계수를 잘못 보고  $(x + 4)(x - 7)$  으로 인수분해 하였고 음은 상수항을 잘못 보고  $(x - 2)(x - 10)$  으로 인수분해 하였다. 이 때,  $a - b$  의 값은?

① 10

② 12

③ 16

④ 18

⑤ 20

25. 다음 그림과 같이 넓이가  $3x^2 - 4xy - 4y^2$  인 직사각형의 둘레의 길이는?

$$\text{넓이} = 3x^2 - 4xy - 4y^2$$



①  $4x$

②  $8x$

③  $8x + 4y$

④  $4xy$

⑤  $8y$

**26.** 직사각형의 넓이가  $2a^2 + a - 6$  이고, 가로(가로)의 길이가  $a + 2$  일 때, 이 직사각형의 둘레의 길이는?

①  $3a - 1$

②  $5a - 1$

③  $6a - 2$

④  $9a - 2$

⑤  $12a - 4$

**27.**  $\sqrt{x} = a - 2$  일 때,  $\sqrt{x - 4a + 12} - \sqrt{x + 2a - 3}$  을 간단히 하면? (단,  $2 < a < 4$ )

①  $-2a + 5$

②  $2a - 5$

③  $5$

④  $-2a - 3$

⑤  $-2a + 3$

28. 다음 빈칸에 반드시 음수가 들어가야 하는 것을 모두 고르면?

$$\boxed{\text{㉠}}x^2 + 36x + \boxed{\text{㉡}} = (2x + \boxed{\text{㉢}})^2$$

$$6x^2 + x + \boxed{\text{㉣}} = (3x + 5)(2x + \boxed{\text{㉤}})$$

① ㉠, ㉤

② ㉠, ㉡, ㉤

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

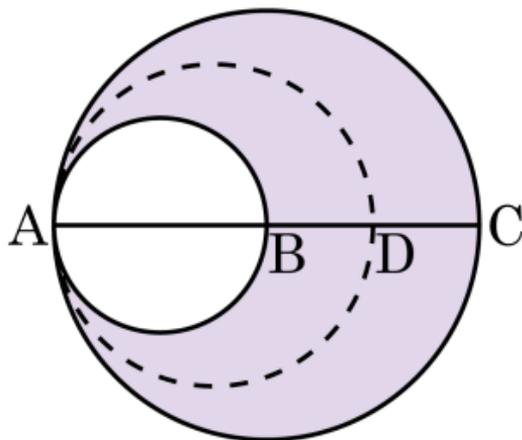
29. 다음은 여러 개의 사각형을 이용하여 하나의 큰 정사각형을 만든 것이다. 이 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

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



답: \_\_\_\_\_

30. 다음 그림의 두 원은  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  를 지름으로 하는 원이고, D 는  $\overline{BC}$  의 중점이다.  $\overline{BD} = y$ ,  $\overline{AD}$  를 지름으로 하는 원의 반지름의 길이를  $x$  라고 할 때, 어두운 부분의 넓이를  $x, y$  에 대한 문자로 나타내면?



①  $2\pi xy$

②  $\pi xy$

③  $2\pi x^2 y$

④  $\pi xy^2$

⑤  $\pi (2x^2 + y)$