

1.  $(3x - a)^2 = 9x^2 + 24x + b$  일 때,  $a + b$  의 값은? (단,  $a, b$  는 상수)

① 2

② 4

③ 6

④ 12

⑤ 18

**2.**  $(-2x + 5y)(2x + 5y) - \left(\frac{1}{3}x + 2y\right)\left(\frac{1}{3}x - 2y\right)$  를 간단히 하면?

①  $-\frac{4}{9}x^2 + 29y^2$

②  $-\frac{4}{9}x^2 + 16y^2$

③  $-\frac{4}{3}x^2 + 25y^2$

④  $-\frac{37}{9}x^2 + 25y^2$

⑤  $-\frac{37}{9}x^2 + 29y^2$

**3.**  $(3x - 1) \left( x + \frac{1}{3} \right) \left( x^2 + \frac{1}{9} \right) = 3x^a + b$ 에서 두 상수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값은?

①  $-\frac{1}{81}$

②  $-\frac{1}{9}$

③  $-\frac{1}{3}$

④  $-\frac{4}{27}$

⑤  $-\frac{4}{81}$

4.  $x$  에 관한 이차식을  $2x + 5$  로 나누면 몫이  $3x + 4$  이고, 나머지는 1 이다. 이때, 이차식은?

①  $3x^2 + 12x + 1$

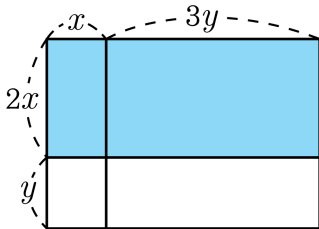
②  $3x^2 + 12x + 11$

③  $6x^2 + 23x + 20$

④  $6x^2 + 27x + 20$

⑤  $6x^2 + 23x + 21$

5. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**6.**  $(x - 2y - 2)(x + 2y - 2)$ 를 전개하면?

①  $x^2 + 5x + 2 - 3y^2$

②  $x^2 + 4x - 3 - 2y^2$

③  $x^2 - 4x + 4 - 4y^2$

④  $x^2 - 5x - 4 - 3y^2$

⑤  $x^2 - 5x - 5 - 3y^2$

7.  $(x+1)(x+2)(x-3)(x-4)$  의 전개식에서  $x^2$  의 계수는?

①  $-12$

②  $-7$

③  $3$

④  $6$

⑤  $8$

8.  $203^2$  을 계산하는데 다음 중 가장 편리한 전개 공식은?

①  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

②  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

③  $m(a + b) = ma + mb$

④  $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

⑤  $(a + b)(c + d) = ac + bc + ad + bd$



9. 다음 식과 공통인 인수를 가지는 것은?

$$a(3x - 2y) + b(2y - 3x)$$

①  $a(x - 2y) - 3b(x - 2y)$

②  $x(a + b) + y(a + b)$

③  $a(2x - 3y) - b(3y - 2x)$

④  $a(x - y) + b(y - x)$

⑤  $2x(a - 2b) - 3y(2b - a)$

**10.** 다음 중  $64a^2 - 16a + 1$  의 인수인 것은?

①  $4a - 1$

②  $8 - a$

③  $1 - 8a$

④  $8a - 1$

⑤  $4a + 1$

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

$$4x^2 + ax + 1, 9x^2 + 24x + b$$



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

**12.** 다음 식  $a^2 - 64$ 를 인수분해하면?

①  $(a + 8)(a - 8)$

②  $(a + 32)(a - 2)$

③  $(a + 32)(a - 32)$

④  $(a + 8)(a + 8)$

⑤  $(a + 16)(a - 4)$

**13.**  $x^2 + 7xy + 12y^2$  을 두 일차식의 곱으로 인수분해 하였을 때, 이 두 일차식의 합을 구하면?

①  $x + 7y$

②  $2x + 7$

③  $2x + 7y$

④  $2x + 3y$

⑤  $2x + y$

14.  $(4 + 3t)(2t - 2) = \boxed{\phantom{00}}t^2 - \boxed{\phantom{00}}t - \boxed{\phantom{00}}$  의  $\boxed{\phantom{00}}$  안에  
들어가는 알맞은 수들의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

**15.** 두 다항식  $4x^2 - 9$ ,  $2x^2 - 5x + 3$  의 인수 중에서 공통인 인수를 제외한 나머지 두 인수의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 다음  $x$  에 대한 이차식에서 인수가  $(x + 1)$ ,  $(2x - 5)$  일 때,  $A - B$  의 값을 구하여라.

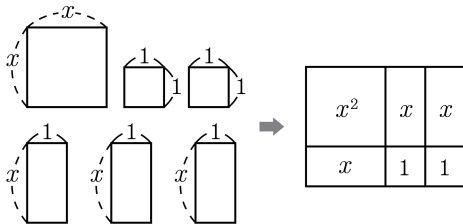
$$Ax^2 - 3x + B$$



답:  $A - B =$  \_\_\_\_\_

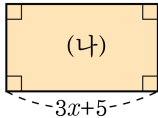
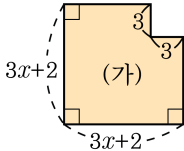


17. 다음 그림은 사각형 모양의 색종이를 가지고 여러 조각으로 나눈 것으로, 이 조각들을 서로 맞추어 하나의 직사각형을 만들어 보는 과정이다. 이 때, 직사각형의 넓이를 바르게 나타낸 것은?



- ①  $(x+1)^2$                       ②  $(x+2)(x+1)$                       ③  $(x+2)(x-2)$   
 ④  $x(x+1)$                       ⑤  $(x+2)^2$

18. 다음 그림에서 두 도형 (가), (나)의 넓이가 같을 때, 도형 (나)의 둘레의 길이가  $ax + b$  이다.  $a + b$ 의 값을 구하시오.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

19. 다음 중  $x^2y^2 - x^2y - xy^2 + xy$  의 인수는?

①  $x - 1$

②  $x + 1$

③  $y + 1$

④  $x + y$

⑤  $x - y$

**20.**  $x^2 + y^2 - 4 - 2xy$  의 인수가 될 수 있는 것은?

①  $x - y - 2$

②  $x - y - 4$

③  $x + y - 2$

④  $x - y + 4$

⑤  $x + y + 2$

**21.**  $x^2 - 2y^2 + xy - 2x - y + 1$ 을 인수분해하면?

①  $(x + 2y - 3)(x - y - 1)$

②  $(x + 2y - 1)(x - y - 1)$

③  $(x + 2y - 1)(x - y - 2)$

④  $(x - 2y + 1)(x + y + 1)$

⑤  $(x + 2y + 1)(x - y + 1)$

**22.** 다음은 인수분해 공식을 이용하여  $13^2 - 9$  의 값을 구하는 과정이다.  
 $a - b + c$  의 값을 구하면?

$$13^2 - 9 = (13 + a)(13 - b) = c$$

① 154

② 157

③ 160

④ 163

⑤ 166

23.  $a = \sqrt{2} - 1$  일 때,  $a^2 + 4a + 4$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24.  $9a^2 - 16b^2 = -12$  이고  $3a - 4b = 4$  일 때,  $3a + 4b$  의 값을 구하면?

① 2

② 3

③ -2

④ -3

⑤ -5



**25.** 넓이가 각각  $\frac{1}{2-\sqrt{3}}$ ,  $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$  인 두 정사각형이 있다. 큰 정사각형의 한 변의 길이를  $x$ , 작은 정사각형의 한 변의 길이를  $y$  라 할 때,  $x^3y + xy^3$  의 값을 구하면?

① 4

② 8

③ 14

④  $4\sqrt{3}$

⑤  $8\sqrt{3}$