

1.  $(3x + b)^2 = ax^2 + 6x + 1$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

① 10

② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

2.  $\left(-\frac{1}{2}x - \frac{3}{5}y\right)^2$  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  $\frac{1}{4}x^2 + 3xy + \frac{3}{20}y^2$

3. 다음 중  $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$  을 전개한 것은?

①  $x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}$

②  $x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}$

③  $x^2 + x + \frac{1}{4}$

④  $x^2 - x + \frac{1}{4}$

⑤  $x^2 + x + \frac{1}{2}$

4.  $(x+a)(x-3) = x^2 - b^2$  일 때,  $a+b$  의 값은? (단,  $b > 0$ )

①  $-9$

②  $-3$

③  $-1$

④  $3$

⑤  $6$

5.  $(x-3)\left(x+\frac{1}{2}\right)$  의 전개식에서  $x$  의 계수와 상수항의 합은?

①  $-4$

②  $-\frac{1}{4}$

③  $0$

④  $\frac{1}{2}$

⑤  $3$

6.  $(3x - 2)^2 - (2x + 2)(-2x + 5)$  를 전개하면?

①  $13x^2 - 18x - 6$

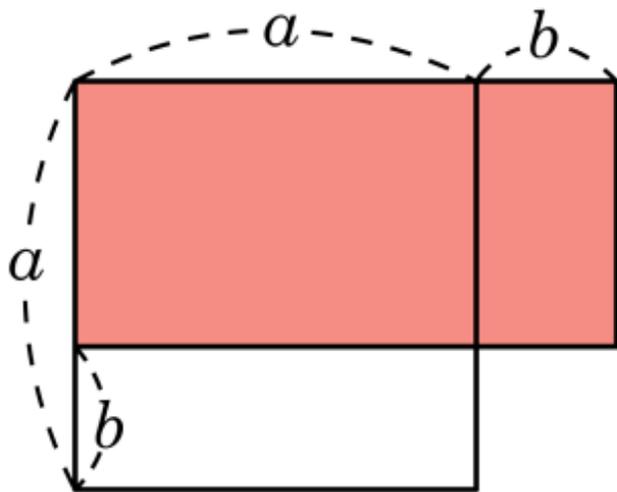
②  $10x^2 - 8x + 9$

③  $10x^2 - 16x - 11$

④  $10x^2 - 8x + 19$

⑤  $13x^2 - 12x + 19$

7. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



①  $a^2$

②  $a^2 + 2ab + b^2$

③  $a^2 - ab$

④  $a^2 - b^2$

⑤  $a^2 - 2ab + b^2$

8.  $\left(\frac{3}{2}x - \frac{y}{4}\right)^2$  을 전개하면  $ax^2 + bxy + \frac{y^2}{16}$  이다. 이때, 상수  $a, b$  에 대하여  $2(a + b)$  의 값은?

①  $-2$

②  $3$

③  $5$

④  $9$

⑤  $13$

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

①  $-8$

②  $-\frac{8}{3}$

③  $-\frac{4}{3}$

④  $\frac{1}{9}$

⑤  $\frac{4}{9}$

10.  $(x-3)(x^2+9)(x+3)$  을 전개하면?

①  $x^2 - 9$

②  $x^2 - 81$

③  $x^4 - 3$

④  $x^4 - 9$

⑤  $x^4 - 81$

11. 곱셈 공식을 이용하여  $(x+3)(x+a)$  를 전개한 식이  $x^2 + bx - 12$  이다.  
이때 상수  $a, b$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

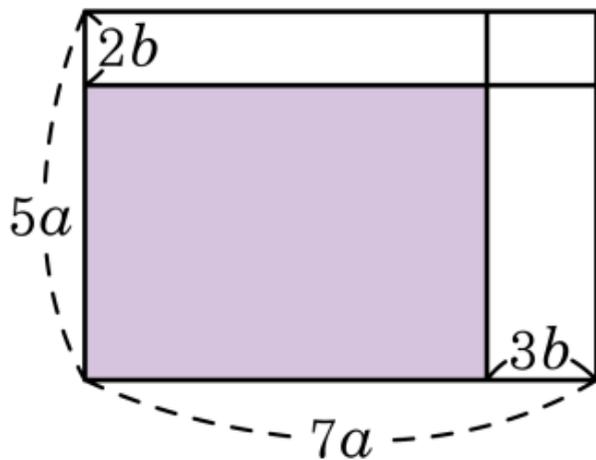
➤ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

**12.** 곱셈 공식을 이용하여  $(x - a)(3x + 5)$  를 전개하였을 때,  $x$  의 계수가 17 이다. 이때 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

13. 다음 그림과 같이 색칠한 부분의 직사각형의 넓이는?



①  $25a^2 + 9b^2$

②  $25a^2 - 10ab + 4b^2$

③  $35a^2 - 3ab + 16b^2$

④  $35a^2 - 21ab + 6b^2$

⑤  $35a^2 - 29ab + 6b^2$

14.  $(a + b + c)^2$  을 전개하면?

①  $a^2 + b^2 + c^2$

②  $a^2 + b^2 + c^2 + ab + bc + ca$

③  $a^2 + b^2 + c^2 + a + b + c$

④  $a^2 + b^2 + c^2 + 2a + 2b + 2c$

⑤  $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$

**15.**  $(x - 4y + 3)^2$  의 전개식에서  $x$ 의 계수를  $a$ ,  $xy$ 의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$ 라 하자. 이 때, 상수  $a, b, c$ 의 합  $a + b + c$ 의 값은?

①  $-11$

②  $-3$

③  $5$

④  $7$

⑤  $11$

**16.**  $(x + 3y + z)(x - 3y - z)$  를 전개하면?

①  $x^2 - 3yz - 6y^2 - z^2$

②  $x^2 - 3yz - 9y^2 - z^2$

③  $x^2 - 6yz - 3y^2 - z^2$

④  $x^2 - 6yz - 9y^2 - z^2$

⑤  $x^2 - 9yz - 9y^2 - z^2$

17.  $(x - 2y - 2)(x + 2y - 2)$ 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  $x^2 - 5x - 5 - 3y^2$

18.  $x + y = 3$ ,  $xy = -4$  일 때,  $(x - y)^2$  의 값은?

① 20

② 25

③ 7

④ 5

⑤ 10

19. 상수  $a, b, c$  에 대하여  $(3x+a)(bx+5) = 6x^2 + cx - 10$  일 때,  $a+b+c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20.  $x + y = 3$ ,  $xy = 2$  일 때,  $x^4 + y^4$  의 값은?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19