

1.  $(-4x - 5)^2$  을 전개하면?

①  $-8x^2 - 20x - 25$

②  $-8x^2 - 40x - 25$

③  $16x^2 + 20x + 25$

④  $16x^2 + 40x + 25$

⑤  $20x^2 + 10x + 5$

2. 다음 중 전개한 결과가  $(-a + b)^2$  과 같은 것을 모두 골라라.

㉠  $(a - b)^2$

㉡  $(b - a)^2$

㉢  $-(a - b)^2$

㉣  $a^2 + 2ab + b^2$

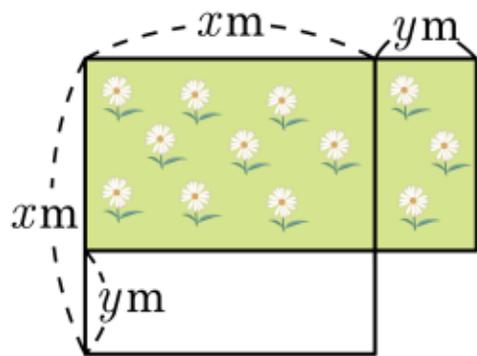
㉤  $\{-(a - b)\}^2$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

3. 아람이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $x\text{m}$  인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는  $y\text{m}$  ( $x > y$ ) 늘이고, 세로의 길이는  $y\text{m}$  줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- ①  $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2(\text{m}^2)$
- ②  $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2(\text{m}^2)$
- ③  $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ④  $(x + y)(x - y) = x^2 + y^2(\text{m}^2)$
- ⑤  $(x + y)(x + y) = x^2 + y^2(\text{m}^2)$

4.  $(x - 3)(2x + 2)$  은 어떤 식을 인수분해한 것이다. 이때 어떤 식은?

①  $2x^2 - 4x - 2$

②  $2x^2 - 4x - 6$

③  $2x^2 - 5x - 6$

④  $2x^2 - 4x + 3$

⑤  $2x^2 - 4x + 1$

5.  $(2a - b)(-3c - 3d) = -6ac + \boxed{\phantom{0000}} + 3bc + 3bd$  에서  $\boxed{\phantom{0000}}$  안에  
알맞은 식은?



답:

\_\_\_\_\_

**6.**  $(x + 3)(x - 2) + (x - 3)(x + 5)$  를 간단히 하면?

①  $x^2 + 3x - 21$

②  $x^2 + 6x - 15$

③  $2x^2 + 3x - 15$

④  $2x^2 + 3x - 21$

⑤  $2x^2 + 6x - 6$

7.  $(3x - 2)(3x + 2y - 2)$  의 전개식에서  $x$ 의 계수는?

①  $-16$

②  $-12$

③  $-8$

④  $4$

⑤  $10$

8.  $x^2 + 5x + a = (x + b)^2$  에서  $a - b$  의 값은?

①  $\frac{5}{4}$

②  $\frac{15}{2}$

③  $\frac{15}{8}$

④  $\frac{15}{4}$

⑤  $\frac{11}{4}$

9.  $3x^2 + (3a + 16)x - 6$  을 인수분해하면  $(x + b)(3x - 2)$  가 된다. 이때, 상수  $a + b$  의 값은?

①  $-3$

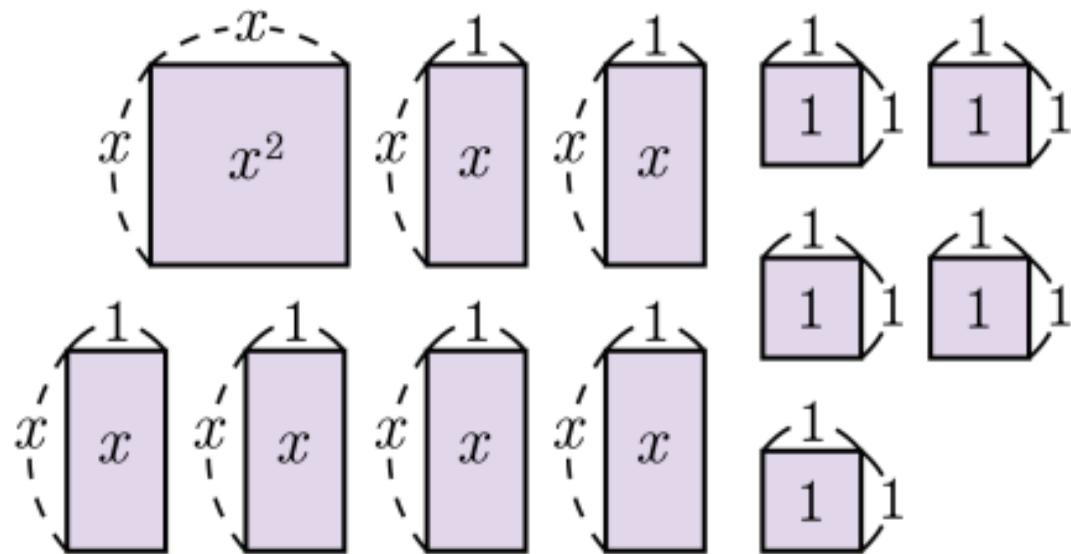
②  $-1$

③  $0$

④  $2$

⑤  $3$

10. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 직사각형의 가로와 세로의 길이의 합은?



①  $2x$

②  $2x + 1$

③  $2x + 2$

④  $2x + 3$

⑤  $2x + 6$

11.  $(x - 2y)(x - 2y - 4z) - 12z^2$  이 계수가 1 인 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 두 일차식의 합을 구하면?

①  $2x - 4y + 4z$

②  $2x - 4y - 4z$

③  $2x - 4y + 3z$

④  $2x + 4y + 4z$

⑤  $4x - 2y - 4z$

12.  $x = -1 + \sqrt{2}$  일 때,  $x^2 + 2x + 1$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.**  $(x-3)(x^2+9)(x+3)$  을 전개하면?

①  $x^2 - 9$

②  $x^2 - 81$

③  $x^4 - 3$

④  $x^4 - 9$

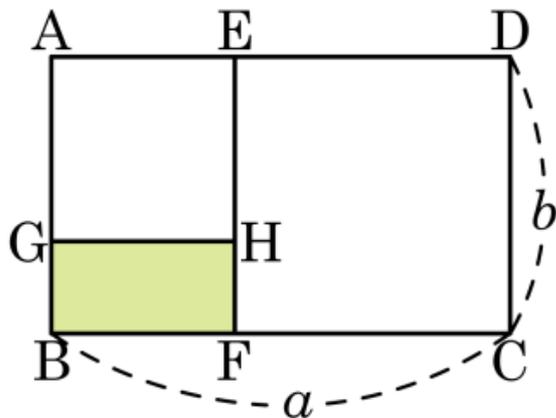
⑤  $x^4 - 81$

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



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

15. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\square AGHE$  ,  $\square EFCD$  는 정사각형이고,  $\overline{BC} = a$  ,  $\overline{DC} = b$  일 때,  $\square GBFH$  의 넓이는?(단,  $b < a < 2b$  )



①  $a^2 - 2b^2$

②  $a^2 - 4b^2$

③  $-a^2 + 3ab - 2b^2$

④  $-a^2 + 6ab - 3b^2$

⑤  $-a^2 + 6ab - 2b^2$

**16.** 곱셈 공식을 이용하여 다음 수의 값을 계산할 때, 나머지 넷과 다른 공식이 적용되는 것은?

①  $5.8 \times 6.2$

②  $16 \times 24$

③  $51 \times 49$

④  $98 \times 102$

⑤  $27 \times 30$

17.  $4x - 3$  이  $4x^2 - ax + 6$  의 인수일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

18. 이차식  $9x^2 + 10x - k$  가 완전제곱식이 될 때, 상수  $k$  의 값은?

①  $\frac{25}{9}$

②  $\frac{5}{3}$

③  $\frac{10}{3}$

④  $-\frac{25}{9}$

⑤  $-\frac{5}{3}$

19. 다음 보기에서  $a - b - c + d$  의 값을 구하여라.

보기

㉠  $x^2 + 2x - 15 = (x - 3)(x + a)$

㉡  $2x^2 + 10x + 12 = 2(x + 3)(x + b)$

㉢  $(x + c)(x - c) = x^2 - 9$  ( $c > 0$ )

㉣  $-2x^2 - 16x - 32 = -2(x + d)^2$



답: \_\_\_\_\_

**20.** 두 다항식  $x^2 - 5x - a$ ,  $2x^2 - x - b$  의 공통인 인수가  $x - 3$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

21. 이차항의 계수가 1 인 이차식을 인수 분해하는데, 민수는  $x$  의 계수를 잘못 보고

$(x + 1)(x - 10)$  으로 인수분해하였고, 원철이는 상수항을 잘못 보고  $(x + 3)(x - 6)$  으로 인수분해하였다. 주어진 이차식을 바르게 인수분해하면?

①  $(x - 5)(x + 2)$

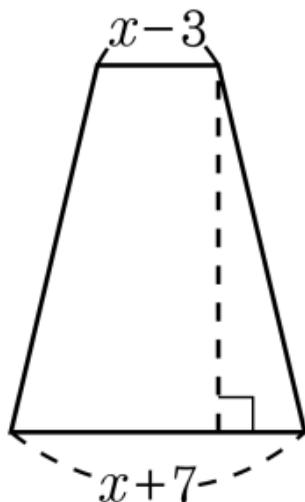
②  $(x - 3)(x + 6)$

③  $(x + 5)(x - 2)$

④  $(x - 1)(x + 10)$

⑤  $(x - 5)(x - 2)$

22. 다음 그림과 같은 사다리꼴의 넓이가  $2x^2 + 5x + 2$  일 때, 이 사다리꼴의 높이는?



①  $x + 2$

②  $x - 2$

③  $2x + 1$

④  $x - 1$

⑤  $x + 1$

**23.**  $(x + y)(x + y - 1) - 20$  을 바르게 인수분해한 것은?

①  $(x + y - 5)(x + y + 4)$

②  $(x + y - 4)(x + y + 5)$

③  $(x + y - 5)(x + y - 4)$

④  $(x - y - 4)(x - y + 5)$

⑤  $(x - y - 5)(x - y + 4)$

24.  $(3x+1)^2 - 4(2x-3)^2 = -(7x+a)(x-b)$  일 때,  $2a+b$ 의 값을 구하면?

①  $-1$

②  $-3$

③  $0$

④  $2$

⑤  $-2$

25.  $(x^2 + 5x + 6)(x^2 - 3x + 2) - 252$  을 바르게 인수분해 한 것은?

①  $(x^2 + x + 12)(x - 4)(x + 5)$

②  $(x^2 - x + 12)(x + 4)(x - 5)$

③  $(x^2 - x - 12)(x + 4)(x - 5)$

④  $(x^2 + 2x - 12)(x + 4)(x - 5)$

⑤  $(x^2 + 2x - 12)(x - 4)(x + 5)$