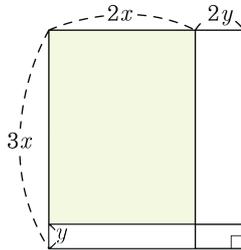


확인학습문제

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

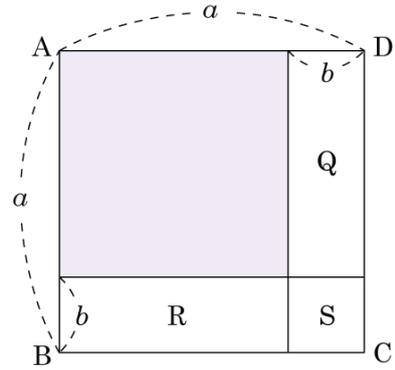
- ① $(x+9)(x-9) = x^2 - 81$
- ② $\left(y + \frac{1}{3}\right)\left(y - \frac{1}{3}\right) = y^2 - \frac{1}{9}$
- ③ $(-4+x)(-4-x) = x^2 - 16$
- ④ $(3a+5)(3a-5) = 9a^2 - 25$
- ⑤ $(-x-y)(x-y) = -x^2 + y^2$

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 x, y 에 대한 식으로 바르게 나타낸 것은?



- ① $(2x+2y)(3x+y) = 6x^2 + 8xy + 2y^2$
- ② $(2x-2y)(3x+y) = 6x^2 - 4xy - 2y^2$
- ③ $(2x+2y)(3x-y) = 6x^2 + 4xy - 2y^2$
- ④ $(3x+2y)(2x-y) = 6x^2 + xy - 2y^2$
- ⑤ $(3x-2y)(2x+y) = 6x^2 - xy - 2y^2$

3. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이는 정사각형 ABCD의 넓이에서 P, Q, R의 넓이를 뺀 것과 같다. 이 사실을 이용하여 설명할 수 있는 곱셈 공식을 골라라.



- ① $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- ② $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- ③ $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
- ④ $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$
- ⑤ $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

4. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① $(x+1)^2 = x^2 + x + 1$
- ② $(x-2)^2 = x^2 - 4x + 4$
- ③ $(x+3y)^2 = x^2 + 6xy + 9y^2$
- ④ $(x-2)^2 = x^2 - 2x + 4$
- ⑤ $(x-2y)^2 = x^2 - 4xy + 4y^2$

5. $(3x-4)^2 + a = 9x^2 + bx + 10$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수이다.)

- ① -36 ② -30 ③ -24
- ④ -18 ⑤ -12

6. $(-3x - 2)^2$ 을 전개하면?

- ① $3x^2 + 2x + 2$ ② $3x^2 + 12x + 2$
- ③ $9x^2 + 2x + 2$ ④ $9x^2 + 10x + 4$
- ⑤ $9x^2 + 12x + 4$

7. $(3x + y)^2$ 을 바르게 전개한 것은?

- ① $3x^2 + 3xy + y^2$ ② $3x^2 + 6xy + y^2$
- ③ $9x^2 + 3xy + y^2$ ④ $9x^2 + 6xy + y^2$
- ⑤ $9x^2 + 9xy + y^2$

8. $(3x+2y)(2x-y) - (x-2y)(4x+3y)$ 를 바르게 전개한 식은?

- ① $2x^2 + 18xy - 4y^2$ ② $2x^2 + 6xy - 4y^2$
- ③ $2x^2 + 12xy + 4y^2$ ④ $10x^2 - 4xy - 4y^2$
- ⑤ $2x^2 + 6xy + 4y^2$

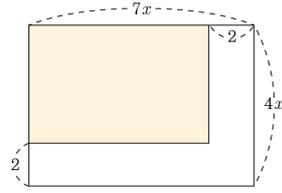
9. $(3a - 2b)(3a + 2b) - (2a + 3b)(2a - 3b) = pa^2 + qb^2$ 에서 상수 p, q 의 합 $p + q$ 의 값은?

- ① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

10. $\left(x - \frac{1}{5}\right)\left(x - \frac{1}{7}\right) = x^2 + ax + b$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

- ① $-\frac{5}{7}$ ② $-\frac{11}{35}$ ③ $-\frac{12}{35}$
- ④ $\frac{13}{35}$ ⑤ $\frac{16}{35}$

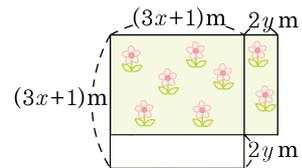
11. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $28x^2 + 22x + 4$ ② $28x^2 - 12x + 4$
- ③ $28x^2 - 22x + 4$ ④ $10x^2 - 22x + 4$
- ⑤ $11x^2 - 12x - 4$

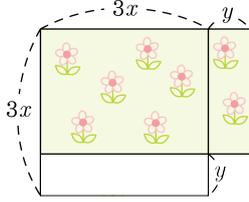
12. 곱셈 공식을 이용하여 $(x - 7)(5x + a)$ 를 전개하였을 때, x 의 계수가 -30 이다. 이때 상수 a 의 값을 구하여라.

13. 철호네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $(3x + 1)m$ 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이는 $2ym$ ($3x > y$) 늘이고, 세로 길이는 $2ym$ 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- ① $9x^2 + 1 + 4y^2 + 6x + 4y + 12xy(m^2)$
- ② $9x^2 + 1 + 4y^2 + 6x - 4y - 12xy(m^2)$
- ③ $9x^2 + 6x + 1 - 4y^2(m^2)$
- ④ $6x^2 + 6x + 1 - 4y^2(m^2)$
- ⑤ $9x^2 + 1 + 4y^2(m^2)$

14. 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $3x$ m 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이 y m ($3x > y$) 늘리고, 세로 길이 y m 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- ① $9x^2 + 6xy + y^2$ (m²)
- ② $9x^2 - 6xy + y^2$ (m²)
- ③ $6x^2 - y^2$ (m²)
- ④ $9x^2 - y^2$ (m²)
- ⑤ $9x^2 + y^2$ (m²)

15. 한 변의 길이가 x m 인 정사각형의 모양의 화단을 가로는 2 m 만큼 늘리고, 세로는 3 m 만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

- ① $(x^2 - 9)$ m² ② $(x^2 - x - 6)$ m²
- ③ $(x^2 + x - 6)$ m² ④ $(x^2 - 4x + 4)$ m²
- ⑤ $(x^2 + 6x + 9)$ m²

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

17. $(ax - 6y)^2 = 25x^2 + bxy + cy^2$ 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0$)

18. $(x - \frac{A}{4})^2$ 을 전개한 식이 $x^2 + Bx + \frac{1}{16}$ 일 때, $A^2 + 4B^2$ 의 값을 구하여라. (단, A, B 는 상수)

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. $(x - \frac{A}{3})^2$ 을 전개한 식이 $x^2 + Bx + \frac{1}{9}$ 일 때, $A^2 + 9B^2$ 의 값을 구하여라. (단, A, B 는 상수)

- ① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

20. 다음 중 $(x - \frac{3}{2})^2$ 을 바르게 전개한 것은?

- ① $x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{3}{4}$ ② $x^2 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{4}$
- ③ $x^2 - x + \frac{1}{4}$ ④ $x^2 - 3x + \frac{3}{4}$
- ⑤ $x^2 - 3x + \frac{9}{4}$

21. 다음 중 $(x - \frac{1}{2})^2$ 을 바르게 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 $x^2 + x + \frac{1}{2}$

22. $(4x - a)\left(3x + \frac{1}{3}\right)$ 의 전개식에서 x 의 계수와 상수 항이 서로 같을 때, 상수 a 의 값은?

- ① $-\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{1}{3}$
 ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ 1

23. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(x + 7)(x - 7) = x^2 - 49$
 ② $(-3 + x)(-3 - x) = x^2 - 9$
 ③ $(-2a + 4)(2a + 4) = -4a^2 + 16$
 ④ $(-x - y)(x - y) = -x^2 + y^2$
 ⑤ $(y + \frac{1}{5})(y - \frac{1}{5}) = y^2 - \frac{1}{25}$

24. $a^2 = 12$, $b^2 = 18$ 일 때, $\left(\frac{1}{2}a + \frac{2}{3}b\right)\left(\frac{1}{2}a - \frac{2}{3}b\right)$ 의 값은?

- ① -9 ② -8 ③ -6 ④ -5 ⑤ -3

25. $(x+A)(x+B)$ 를 전개하였더니 x^2+Cx-3 이 되었다. 다음 중 C 의 값이 될 수 있는 것은?(단, A, B, C 는 정수이다.)

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1