

확인학습문제

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

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

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(x+2)^2 = x^2 + 4x + 4$
- ② $(x-3)^2 = x^2 - 6x + 9$
- ③ $(x-1)^2 = x^2 - 2x - 1$
- ④ $(x+2y)^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$
- ⑤ $(x-5y)^2 = x^2 - 10xy + 25y^2$

3. $(x + \frac{1}{3})^2 = x^2 - ax + \frac{1}{9}$ 일 때, 상수 a 의 값은?

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

4. 다음 식의 전개할 때 x 의 계수가 가장 큰 것은?

- ① $(x+4)^2$ ② $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$
- ③ $(3x+1)^2$ ④ $\left(x + \frac{1}{3}\right)\left(x - \frac{1}{3}\right)$
- ⑤ $(3x+5)(2x-7)$

5. $(5x - 2y)^2$ 을 전개하면 $ax^2 + bxy + cy^2$ 이다. 이때, 상수 a, b, c 의 합 $a+b+c$ 의 값은?

- ① -2 ② 2 ③ 5 ④ 9 ⑤ 13

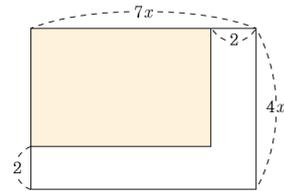
6. $(5x - 6)(4x + 3)$ 을 전개하면 $20x^2 - (2a + 1)x - 3b$ 이다. 이때, 상수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값은?

- ① 5 ② 10 ③ 12 ④ 18 ⑤ 30

7. $(2x + 1)(5x + A) = 10x^2 + Bx - 2$ 일 때, $A + B$ 의 값은?

- ① -10 ② -5 ③ -1
- ④ 1 ⑤ 5

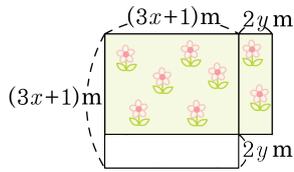
8. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



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

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

10. 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 $9x^2 + 1 + 4y^2(m^2)$

11. 곱셈 공식을 이용하여 $(x + a)(x + 5)$ 를 전개한 식이 $x^2 + bx - 15$ 이다. 이때, 상수 a, b 의 값을 구하여라.

12. $(2x + ay)^2 = bx^2 + cxy + 9y^2$ 일 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.(단, $a > 0$)

13. $\left(-\frac{1}{2}x - \frac{3}{5}y\right)^2$ 을 전개하면?

- ① $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{5}x + \frac{3}{20}$
- ② $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{5}x + \frac{3}{5}$
- ③ $\frac{1}{4}x^2 + \frac{3}{5}x + \frac{9}{20}$
- ④ $\frac{1}{4}x^2 + 3x + \frac{3}{20}$
- ⑤ $\frac{1}{4}x^2 + 9x + \frac{9}{20}$

14. $\left(a - \frac{b}{2}\right)\left(a + \frac{b}{2}\right) - \left(\frac{2}{3}a + 3b\right)\left(\frac{2}{3}a - 3b\right) = pa^2 + qb^2$ 에서 상수 p, q 에 대하여 $9p + 4q$ 의 값은?

- ① 5
- ② 29
- ③ 31
- ④ 35
- ⑤ 40

15. $\left(\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y\right)\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{4}y\right)$ 를 전개하면?

- ① $\frac{4}{3}x^2 - 12xy + \frac{3}{4}y^2$
- ② $\frac{4}{3}x^2 - 6xy - \frac{3}{4}y^2$
- ③ $\frac{4}{3}x^2 + 12xy + \frac{3}{4}y^2$
- ④ $\frac{4}{3}x^2 - \frac{3}{4}y^2$
- ⑤ $\frac{3}{4}x^2 + \frac{4}{3}y^2$