

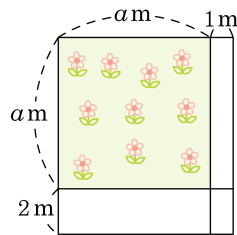
확인학습문제

1. $2y^2 - \{-y(y-4) + 4\}$ 를 간단히 한 식에서 2 차항의 계수를 a 라 하고, 1 차항의 계수를 b 라 하고, 상수항을 c 라 할 때, $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

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. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 am 인 정사각형의 모양의 화단을 가로와 세로를 각각 $1m$, $2m$ 만큼 늘릴 때, 화단의 넓이는?



- ① $(a^2 - 3a + 2)m^2$ ② $(a^2 + 3a + 2)m^2$
 ③ $(a^2 + 2a + 1)m^2$ ④ $(a^2 - 4a + 4)m^2$
 ⑤ $(a^2 + 6a + 9)m^2$

4. $(x+5)(3x+2y)$ 를 전개했을 때, y 의 계수를 구하여라.

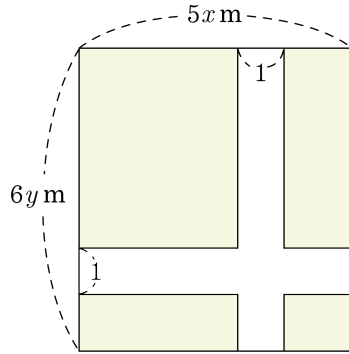
5. 다음 중 주어진 수의 계산을 간편하게 하기 위하여 이용되는 곱셈 공식을 가장 바르게 나타낸 것은? (단, 문자는 자연수)

- ① $201^2 \Rightarrow (a-b)^2$
 ② $499^2 \Rightarrow (a+b)^2$
 ③ $997^2 \Rightarrow (a+b)(a-b)$
 ④ $103 \times 97 \Rightarrow (ax+b)(cx+d)$
 ⑤ $104 \times 105 \Rightarrow (x+a)(x+b)$

6. $(2x-3)(2x+y-3)$ 을 전개한 것은?

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

7. 다음 그림과 같이 가로 $5x\text{ m}$, 세로 $6y\text{ m}$ 인 직사각형 모양의 화단 안에 폭이 1 m 인 길을 만들려고 한다. 길을 제외한 화단의 넓이를 바르게 나타낸 것은?

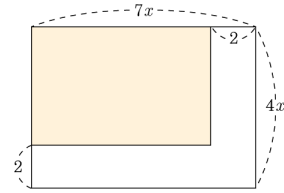


- ① $(30xy + x - y + 1)\text{ m}^2$
 ② $(30xy - x + y + 1)\text{ m}^2$
 ③ $(30xy - x - y + 1)\text{ m}^2$
 ④ $(30xy + 5x - 6y + 1)\text{ m}^2$
 ⑤ $(30xy - 5x - 6y + 1)\text{ m}^2$
8. 세 모서리의 길이가 각각 $x + 1$, $2x + 1$, $2x - 1$ 인 직육면체의 겉넓이를 나타낸 식은?
- ① $16x^2 + 8x - 2$ ② $16x^2 + 8x + 2$
 ③ $16x^2 - 12x + 4$ ④ $16x^2 + 12x - 4$
 ⑤ $16x^2 - 8x + 8$
9. $x(x - 1)(x + 1)(x - 2)$ 을 전개할 때, x^2 의 계수를 구하여라.

10. $(3x - 2)^2 - (2x + 2)(2x + 5)$ 를 전개하면?

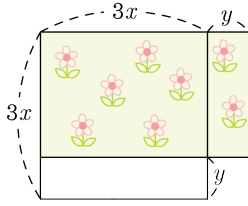
- ① $5x^2 - 26x - 6$ ② $5x^2 - 25x - 12$
 ③ $12x^2 - 25x + 10$ ④ $12x^2 - 20x + 20$
 ⑤ $12x^2 - 6x - 20$

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



- ① $9x^2 + 6xy + y^2(\text{m}^2)$
 ② $9x^2 - 6xy + y^2(\text{m}^2)$
 ③ $6x^2 - y^2(\text{m}^2)$
 ④ $9x^2 - y^2(\text{m}^2)$
 ⑤ $9x^2 + y^2(\text{m}^2)$
14. $(5x+a)(bx+4)$ 를 전개한 식이 $-15x^2 + cx + 8$ 일 때, 상수 a, b, c 에 대하여 $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

15. 한 변의 길이가 $(x+2)\text{m}$ 인 정사각형의 모양의 화단을 가로는 3m 만큼 줄이고, 세로는 5m 만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

- ① $(x^2 - 4x + 3)\text{m}^2$ ② $(x^2 - 4x - 3)\text{m}^2$
 ③ $(x^2 - 2x + 3)\text{m}^2$ ④ $(x^2 - 9)\text{m}^2$
 ⑤ $(x^2 - 8x + 15)\text{m}^2$

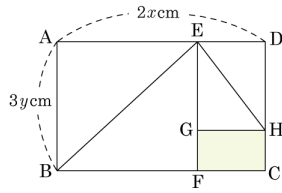
16. 곱셈 공식을 이용하여 $(x+3)(x+a)$ 를 전개한 식이 $x^2 + bx - 12$ 이다. 이때 상수 a, b 의 값을 구하여라.

17. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(a+b)^2 = (b+a)^2$
 ② $(-a+b)^2 = (a-b)^2$
 ③ $(-a-b)^2 = (a+b)^2$
 ④ $-(a-b)^2 = (-a+b)^2$
 ⑤ $(a-b)^2 = (b-a)^2$

18. $(x-1)(x-2)(x+2)(x+3)$ 을 전개했을 때 x 의 계수를 구하여라.

19. 다음 그림과 같이 가로 길이가 $2x\text{cm}$, 세로 길이가 $3y\text{cm}$ 인 직사각형 ABCD 모양의 종이를 접어 정사각형 ABFE와 정사각형 EGHD를 잘라내었을 때, 남은 종이의 넓이를 x, y 의 식으로 바르게 나타낸 것은?



- ① $4x^2 + 18xy + 18y^2$
 ② $4x^2 - 18xy + 18y^2$
 ③ $4x^2 - 18xy - 18y^2$
 ④ $-4x^2 - 18xy + 18y^2$
 ⑤ $-4x^2 + 18xy - 18y^2$
20. $(x+1)(x+2)(x-3)(x-4)$ 의 전개식에서 x^2 의 계수는?
 ① -12 ② -7 ③ 3
 ④ 6 ⑤ 8
21. $2(x-3)^2 + (x+2)(3x+1)$ 을 간단히 하면?
 ① $x^2 - 5x + 20$ ② $5x^2 + 5x + 20$
 ③ $5x^2 - 5x - 20$ ④ $5x^2 + 5x - 20$
 ⑤ $5x^2 - 5x + 20$

22. $(2x+a)(bx-3) = 8x^2 + cx - 9$ 일 때, 상수 a, b, c 의 합 $a+b+c$ 의 값은?

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

23. 다음 중 식을 바르게 전개하지 않은 것은?

- ① $(x+8)(x-1) = x^2 + 7x - 8$
 ② $(x-2)(x-7) = x^2 - 9x + 14$
 ③ $(x+3)(x-4) = x^2 + x - 12$
 ④ $\left(x - \frac{2}{3}\right)\left(x - \frac{3}{5}\right) = x^2 - \frac{19}{15}x + \frac{2}{5}$
 ⑤ $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{3}\right) = x^2 - \frac{1}{6}x - \frac{1}{6}$

24. $(a+b+c-d)(a-b+c+d) + (a+b-c+d)(-a+b+c+d)$ 를 전개하면?

- ① $3ac + 3bd$ ② $4ac + 4bd$ ③ $5ad + 5bc$
 ④ $4ad - 4bc$ ⑤ $5ad - 5bc$

25. $(3a-2b+1)(3a+2b-1)$ 을 전개하면?

- ① $3a^2 - 2b^2 - 1$ ② $9a^2 - 4b^2 - 1$
 ③ $9a^2 + 2b - 2b^2 - 1$ ④ $9a^2 + 2b - 4b^2 - 1$
 ⑤ $9a^2 - 4b^2 + 4b - 1$