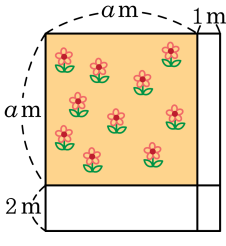


1. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $a\text{m}$ 인 정사각형의 모양의 화단을 가로와 세로를 각각  $1\text{m}$ ,  $2\text{m}$ 만큼 늘릴 때, 화단의 넓이는?



- ①  $(a^2 - 3a + 2)\text{m}^2$                       ②  $(a^2 + 3a + 2)\text{m}^2$   
 ③  $(a^2 + 2a + 1)\text{m}^2$                       ④  $(a^2 - 4a + 4)\text{m}^2$   
 ⑤  $(a^2 + 6a + 9)\text{m}^2$

2.  $-8a^3b + 12a^2b$  의 인수가 아닌 것은?

①  $-4b$

②  $-4ab$

③  $a^2b$

④  $ab^2$

⑤  $2a - 3$

3. 다음 중 완전제곱식이 되는 것을 모두 고르면?

①  $x^2 + 10x + 25$

②  $x^2 + 8x + 16$

③  $x^2 + 12x + 25$

④  $2x^2 + 4xy + 4y^2$

⑤  $x^2 + 6xy + 9y^2$

4.  $a^2 - 4b^2$  을 인수분해하면?

①  $(a - 2b)^2$

②  $(a + 2b)(a - 2b)$

③  $(a + b)(a - 4b)$

④  $(a + 2)(b - 2)$

⑤  $(a + 2b)^2$

5. 다항식  $x^2 - 2x - 3$  을 인수분해하였을 때, 두 일차식 인수의 합은?

①  $2x - 2$

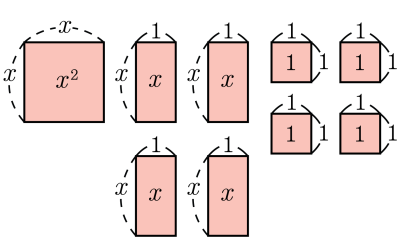
②  $2x - 1$

③  $2x$

④  $2x + 1$

⑤  $2x + 2$

6. 다음 그림의 모든 직사각형의  
넓이의 합과 넓이가 같은 정  
사각형의 한 변의 길이를 구하  
면?
- ①  $x-6$       ②  $x+6$   
 ③  $x-3$       ④  $x+3$   
 ⑤  $x+2$



7.  $a - b = 1$ ,  $a^2 - b^2 = 4$  일 때,  $a + b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

8.  $(3x + b)^2 = ax^2 + 6x + 1$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

① 10

② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

9.  $(1-y)(1+y)(1+y^2)(1+y^4)$  을 간단히 하면?

①  $1+y^{32}$

②  $1+y^2$

③  $1-y^2$

④  $1-y^4$

⑤  $1-y^8$

10.  $(2x-3y)^2-4(x-7y)(3x+2y)$  를 계산하여 간단히 한 식이  $ax^2+bx+cy^2$  일 때,  $a+b+c$  의 값을 구하면?

① -25

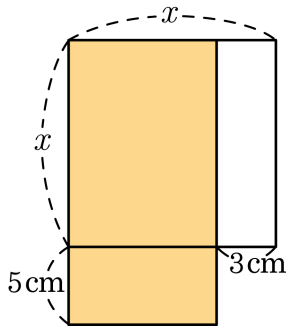
② -9

③ 9

④ 71

⑤ 121

11. 다음 그림과 같은 색칠한 도형의 넓이는?



- ①  $x^2 + 2x + 15$       ②  $x^2 + 2x - 15$       ③  $x^2 - 2x - 15$   
 ④  $x^2 + 3x - 15$       ⑤  $x^2 - 3x - 15$

**12.**  $x(x-1)(x+2)(x-3) = x^4 + ax^3 + bx^2 + cx$  에서 상수  $a, b, c$  의 합  $a+b+c$  의 값은?

①  $-3$

②  $-1$

③  $2$

④  $3$

⑤  $6$

**13.**  $x + y = 5$ ,  $x^2 + y^2 = 13$  일 때,  $xy$  의 값은?

①  $-6$

②  $-12$

③  $4$

④  $6$

⑤  $12$

14.  $x^2 - 14x + A = (x + B)^2$  일 때,  $\frac{A}{B}$  의 값은?

① 1

② -7

③  $-\frac{1}{7}$

④ 7

⑤ -1

15. 다음 중 그 계산이 옳지 않은 것을 고르면?

①  $97^2 = (100 - 3)^2 = 100^2 - 2 \times 100 \times 3 + 3^2 = 9409$

②  $5.1 \times 4.9 = (5 + 0.1)(5 - 0.1) = 5^2 - 0.1^2 = 24.99$

③  $301^2 = (300 + 1)^2 = 300^2 + 2 \times 300 \times 1 + 1^2 = 90601$

④  $(\sqrt{2} + \sqrt{3})(\sqrt{2} - \sqrt{3}) = (\sqrt{2})^2 - (\sqrt{3})^2 = -1$

⑤  $(-\sqrt{10} - \sqrt{2})(\sqrt{10} - \sqrt{2}) = (\sqrt{10})^2 - (\sqrt{2})^2 = 8$

**16.**  $3x^2 + (3a + 16)x - 6$ 을 인수분해 하면  $(x + b)(3x - 2)$ 가 된다. 이 때, 상수  $a + b$ 의 값은?

①  $-3$

②  $-1$

③  $0$

④  $2$

⑤  $3$

17. 직사각형의 넓이가  $3a^2 + a - 10$  이고 가로 길이가  $a + 2$  일 때, 이 직사각형의 세로 길이를 구하면?

①  $3a + 5$

②  $-3a + 5$

③  $-3a + 3$

④  $3a - 5$

⑤  $2a + 5$

18.  $a(2a - b) - (b - 2a)$  를 인수분해하면?

①  $(a - 1)(2a - b)$

②  $(a - 1)(2a + b)$

③  $(a + 1)(2a + b)$

④  $(a + 1)(2a - b)$

⑤  $a(2a - b)$

19. 다항식  $(x+y)(x+y-3z)-4z^2$  이 두 일차식의 곱으로 인수분해될 때, 두 일차식의 합은?

①  $2x+2y-3z$

②  $2x-2y-3z$

③  $2x-4y+3z$

④  $2x+3y-2z$

⑤  $2x+2y+3z$

20.  $x(x+2)(x+4)(x+6)+16$  을 인수분해하는 과정이다. ( )안에 들어갈  
식이 옳은 것은?

$$\begin{aligned} &x(x+2)(x+4)(x+6)+16 \\ &=x(\textcircled{1})\times(x+2)(\textcircled{2})+16 \\ &=(x^2+6x)(\textcircled{3})+16 \\ &(\textcircled{4})=A \text{라 하면} \\ &A^2+8A+16=(A+4)^2=(\textcircled{5})^2 \end{aligned}$$

- ①  $x+5$

②  $x+3$

③  $x^2+4x+8$
- ④  $x^2+6x$

⑤  $x^2+6x+1$