

1. 다음 중  $4x^2 + 2xy$ 의 인수가 아닌 것은?

①  $x(2x + y)$

② 2

③  $x$

④  $y$

⑤  $2x + y$

2.  $(2x - 3y)(x + ay)$  를 전개하였을 때,  $xy$  의 계수가 9 일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**3.**  $x^2y - 2xy + 3xy^2$  을 인수분해한 것은?

①  $xy(x + 3y - 2)$

②  $(x - y)(x + 3y)$

③  $(2x - y)(x - 3y)$

④  $xy(x - 3y - 2)$

⑤  $(x - y)(x - 2y)$

4. 다음 식  $4a^2 + \square + 9b^2$  이 완전제곱식이 되도록  $\square$ 안에 알맞은 것을 고르면?

①  $\pm 6ab$

②  $6ab$

③  $-6ab$

④  $\pm 12ab$

⑤  $12ab$

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

①  $\frac{5}{4}$

②  $\frac{15}{2}$

③  $\frac{15}{8}$

④  $\frac{15}{4}$

⑤  $\frac{11}{4}$

6. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a(b+1) + (b+1) = (a+1)(b+1)$

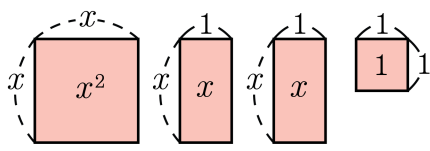
②  $(x+y)^2 - 2(x+y) + 1 = (x+y-1)^2$

③  $x^2 + 4x + 4 - y^2 = (x+y+2)(x-y+2)$

④  $(x+2y)^2 - (3x-2y)^2 = -8x(x-2y)$

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

7. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

8. 이차식  $ax^2+30x+b$  를 완전제곱식으로 고치면  $(cx+3)^2$  일 때,  $\frac{b}{a+c}$  의 값을 구하면?

①  $\frac{1}{10}$

②  $\frac{3}{10}$

③  $\frac{1}{5}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{1}{2}$

9.  $x^2 - 5x + n$ 이 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 자연수  $n$ 의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

10.  $xy - x + y - 1 = (x - a)(y + b)$ 가 성립할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라. (단,  $b < 0$ )

 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

11.  $x + y = 2\sqrt{3}$ ,  $xy = 4$  일 때,  $x^2 - xy + y^2$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^3 - x^2 + 2x - 2 = (x - 1)(x^2 + 2)$

②  $xy - x - y + 1 = (x - 1)(y - 1)$

③  $xy - 2x + y - 2 = (x + 1)(y - 2)$

④  $x^2(x + 1) - 4(x + 1) = (x + 1)(x + 2)(x - 2)$

⑤  $a(b + 1) - (b + 1) = (1 - a)(1 + b)$

**13.**  $2^2 - 6^2 + 10^2 - 14^2 + 18^2 - 22^2 + 26^2 - 30^2$  을 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14.  $a, b, c$  가 삼각형의 세 변의 길이일 때,  $b^3+b^2c+bc^2-a^2b+c^3-a^2c=0$  이다. 이때, 이 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하면? (단,  $a, b, c$  가 삼각형의 세 변의 길이이다.)

- ① 삼각형이 될 수 없다.
- ② 이등변삼각형
- ③  $\angle A$  가 직각인 직각삼각형
- ④  $\angle B$  가 직각인 직각삼각형
- ⑤  $\angle C$  가 직각인 직각삼각형

15.  $(x-1)(x+1)(x-2)(x+2)-40$  이  $(x+a)(x+b)(x^2+c)$  로 인수분해 될 때,  $a+b+c$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a+b+c =$  \_\_\_\_\_