

1.  $x^2 - 6x + A = (x + B)^2$  일 때,  $AB$  의 값은?

①  $-36$

②  $-27$

③  $27$

④  $36$

⑤  $216$

2.  $x^2 - \frac{5}{6}x + \frac{1}{6}$  을 인수분해하면?

①  $\left(x + \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{1}{3}\right)$

②  $\left(x + \frac{1}{6}\right)(x + 1)$

③  $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{1}{3}\right)$

④  $(x - 1)\left(x - \frac{1}{6}\right)$

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

**3.** 다음 중  $x$  에 관한 이차방정식은?

①  $x(2x-1) = 3x^2 + 1$

②  $3x^2 + x = 3(x-2)^2$

③  $x^3 - 4x + 3 = 1 + x^3$

④  $2x^3 - x = 0$

⑤  $(x-2)(x-5) = x^2 - 10$

4. 이차방정식  $x^2 - 2ax + a^2 = 0$ 의 한 근이 2 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 이차방정식  $(x-5)^2 = a$  의 한 근이  $x = 5 - \sqrt{3}$  일 때, 다른 한 근은?  
(단,  $a \geq 0$  )

① 5

②  $3 + \sqrt{5}$

③  $3 - \sqrt{5}$

④  $5 + \sqrt{3}$

⑤ 3

6.  $x(x+1)(x+2)(x+3)+1$  이  $(x^2+bx+c)^2$  으로 인수분해 될 때  $b-c$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

7. 다항식  $x^2 - 4xy + 3y^2 - 7x + 5y - 8$  을 인수분해하면?

①  $(x + 3y - 8)(x + y + 1)$

②  $(x - 3y + 8)(x + y + 1)$

③  $(x + 3y - 8)(x - y - 1)$

④  $(x - 3y + 2)(x - y + 4)$

⑤  $(x - 3y - 8)(x - y + 1)$

8. 다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{1}{2-\sqrt{3}}-(2-\sqrt{3})^2$$

 답: \_\_\_\_\_

9.  $(x+2)(y+2) = 20$ ,  $xy = 6$  일 때,  $x^3 + x^2y + xy^2 + y^3$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 중 해가  $x = -\frac{1}{2}$  또는  $x = 2$ 인 이차방정식을 고르면?

①  $(2x + 1)(x + 2) = 0$

②  $(2x - 1)(x + 2) = 0$

③  $-(2x - 1)(x - 2) = 0$

④  $-\frac{1}{2}x(x - 2) = 0$

⑤  $2(2x + 1)(x - 2) = 0$

11. 신의는 한 변의 길이가 각각  $x\text{ cm}$ ,  $y\text{ cm}$  인 정사각형 모양의 생일 카드를 만들었다. 이 두 카드의 둘레의 길이의 차가  $24\text{ cm}$  이고 넓이의 차가  $150\text{ cm}^2$  일 때, 두 카드의 둘레의 길이의 합을 구하면?

①  $6\text{ cm}$

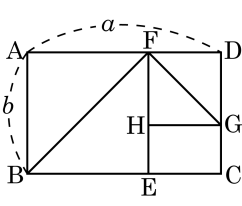
②  $25\text{ cm}$

③  $50\text{ cm}$

④  $100\text{ cm}$

⑤  $150\text{ cm}$

12. 다음 그림에서  $\square ABEF$  와  $\square FHGD$  가 정사각형일 때, 사각형 HECG 의 넓이를  $a, b$  에 관한 식으로 나타낸 후 인수분해하면  $(a - b)(ta + sb)$  이다.  $t + s$  의 값을 구하시오.



▶ 답:  $t + s =$  \_\_\_\_\_

13. 이차방정식  $(x-1)^2 = 3-k$  의 근에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $k = -6$  이면 근이 2개이다.
- ②  $k = -1$  이면 정수인 근을 갖는다.
- ③  $k = 0$  이면 무리수인 근을 갖는다.
- ④  $k = 2$  이면 근이 1개이다.
- ⑤  $k = 4$  이면 근이 없다.

14. 두 이차식  $x^2 - ax + b = AB$ ,  $x^2 + ax - b = CD$ 가 각각 두 일차식의 곱으로 인수분해 될 때,  $x(A + B + C + D) - 4a^2$ 의 인수로 옳은 것은?

①  $x - 2a$

②  $x - a$

③  $x$

④  $x + a^2$

⑤  $x^2 + a$

15.  $x$ 에 관한 방정식  $x^2 + (3 - a)x - 3a = x^2 - 2(b + 1) + 4b = x^2 + (5a - 6b)x - 30ab = 0$ 을 만족하는 근이 양수일 때,  $a$ ,  $b$ 의 값을 각각 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_