

1. $x^2 - 2x - y^2 + 2y$ 를 인수분해 하였더니 $(x + ay)(x - by + c)$ 가 된다고 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답:

2. 다음 식을 간단히 하면?

$$\frac{a^2}{(a-b)(a-c)} + \frac{b^2}{(b-c)(b-a)} + \frac{c^2}{(c-a)(c-b)} \quad (\text{단, } a \neq b \neq c)$$

① -1

② 1

③ $-\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{2}$

⑤ 5

3. $ab(a - b) + bc(b - c) + ca(c - a)$ 을 인수분해하면?

① $-(a - b)(b - c)(c - a)$

② $-(a + b + c)(a - b - c)$

③ $-(a + b)(b + c)(c + a)$

④ $(a + b)(b + c)(c + a)$

⑤ $(a - b)(b - c)(c - a)$

4. $a(b^2 - c^2) + b(c^2 - a^2) + c(a^2 - b^2)$ 을 인수분해하면?

① $-(a - b)(b - c)(c - a)$

② $(a - b)(b - c)(a - c)$

③ $-(b - a)(b - c)(c - a)$

④ $(a - b)(b - c)(c - a)$

⑤ $(a - b)(b - c)(c + a)$

5. x^2+ax-9 와 x^2+bx+c 의 합은 $2x^2-4x-6$, 최소공배수는 x^3-x^2-9x+9 이다. $a-b+c$ 의 값을 구하여라. (단, a, b, c 는 상수이다.)



답: _____

6. 이차항의 계수가 1인 세 이차식 A, B, C 가 다음 세 조건을 만족할 때, A 를 구하면?

- ㉠ A, B 의 최대공약수는 $x - 2$ 이다.
- ㉡ B, C 의 최대공약수는 $x + 1$ 이다.
- ㉢ A, C 의 최소공배수는 $x^3 - 2x^2 - x + 2$ 이다.

① $x^2 - 4x + 3$

② $x^2 - 3x + 2$

③ $x^2 - 2x + 1$

④ $x^2 - 2x - 3$

⑤ $x^2 - x + 2$

7. 이차항의 계수가 1인 두 이차다항식 A, B 의 최대공약수가 $x + 2$ 이고 최소공배수가 $x^3 + x^2 - 4x - 4$ 이다. $A + B = ax^2 + bx + c$ 를 만족하는 상수 $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

8. $a(a+1)=1$ 일 때, $\frac{a^6-1}{a^4-a^2}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 세 개의 실수 a, b, c 에 대하여 $[a, b, c] = (a - b)(a - c)$ 라 할 때,
 $[a, b, c] + [b, c, a] + [c, a, b] = 0$ 이면 $[a, b, c]$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

10. 두 다항식 A, B 에 대하여 $\{A, B\} = A^2 + B^2 - AB$ 라 할 때, $\{x^2 + 1, 2x^2 - 3\} - 7$ 을 실수 범위에서 인수분해한다. 이 때, 인수가 아닌 것은?

① $x - \sqrt{2}$

② $x - 1$

③ x

④ $x + 1$

⑤ $x + \sqrt{2}$