1. 다항식 $ax + ay - bx - by$를 인수분해 하면?

① $x(a-b)$ ② $(a-b)(x-y)$ ③ $(a+b)(x-y)$

④ $(a-b)(x+y)$ ⑤ $(a+b)(x+y)$

2. $3x^4 - x^2 - 2$를 인수분해 하여라.

① $\left(3x^2 - 2\right)(x+1)(x-1)$ ② $\left(3x^2 + 2\right)(x-1)(x-1)$

③ $\left(3x^2 + 2\right)(x+1)(x+1)$ ④ $\left(3x^2 + 3\right)(x+1)(x-1)$

⑤ $\left(3x^2 + 2\right)(x+1)(x-1)$

3. 두 다항식 x^2+ax-2, x^2+3x+b의 최대공약수가 $x-1$일 때, 두 실수 a, b의 합 $a+b$의 값은?

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

4. $x^4+3x^2+4=(x^2+x+2)(x^2+ax+b)$일 때, 정수 a,b의 곱을 구하여라.

답:

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

답: _____

6. $(a+1)(a^2-a+1) = a^3+1$을 이용하여 $\dfrac{1999^3+1}{1998\times 1999+1}$의 값을 구하여라.

답: _____

7. 두 다항식 x^3-3x^2+2x, $x^4-4x^3+4x^2$의 최대공약수와 최소공배수를 각각 $f(x), g(x)$라 할 때, $f(3)+g(3)$의 값을 구하면?

① 18 ② 19 ③ 20 ④ 21 ⑤ 22

8. 두 다항식 A, B에 대하여 $A = x^2 + ax + 2,\ B = x^2 + bx + c$이고 A, B의 최대공약수가 $x+1,$ 최소공배수가 $x^3 + 2x^2 - x - 2$일 때, $a+b+c$의 값은 ?

① -1 ② 0 ③ 2 ④ -2 ⑤ 3

9. 최고차항의 계수가 1인 두 이차식의 최소공배수가 x^3+5x^2-x-5 이고 곱이 $x^4+6x^3+4x^2-6x-5$일 때, 두 이차식은?

① $x^2-2x+1,\ x^2+6x+5$ ② $x^2-2x+1,\ x^2-6x+5$

③ $x^2-1,\ x^2+6x+5$ ④ $x^2-1,\ x^2-6x+5$

⑤ $x^2-1,\ x^2-6x-5$

10. $a-b=1+i,\ b-c=1-i$일 때, $a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca$의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4