

定期テスト対策模試 数学 I (展開・因数分解)

第 1 問 (6 点)

$A=x^2+2y, B=x+3y, C=2x^2+3x$  のとき、  
 $X=3A-2(B+C)+3B$  の値を求めよ。

第 2 問 (6 点)

整式  $A$  と  $x^2+3x+1$  との和が  $4x-2$  になるという。整式  $A$  を求めよ。

第 3 問 (3 点×9)

以下の式を展開せよ。

- (1)  $(x+6)(x-8)$
- (2)  $(3x+y)(9x^2-3xy+y^2)$
- (3)  $(x+2y+3z)^2$
- (4)  $(a+2b)^3$
- (5)  $(a-b-c+d)(a-b+c-d)$
- (6)  $(x+y-2)(x+y+2)$
- (7)  $(x-2)(x-3)(x-4)(x-5)$
- (8)  $(x+y)(x-2y)(x^2+3x+2y)$
- (9)  $(x^3-x^2+x+1)(2x^2-3x+1)$

第 4 問 (3 点×13)

以下の式を因数分解せよ。

- (1)  $x^2-10x+24$
- (2)  $2x^2+7x-4$
- (3)  $a^4-3a^3-2a^2$
- (4)  $2a^2-7ax+3a^2$
- (5)  $2x^2-(y+1)x-y^2-5y-6$
- (6)  $3x^3+27$
- (7)  $64y^3-1$
- (8)  $x^6-y^6$
- (9)  $(x^2-x+1)(x^2-x+2)-12$
- (10)  $x^4-x^2-12$
- (11)  $(x-1)(x-2)(x-3)(x-4)-24$
- (12)  $a^3+b^3-3abc$
- (13)  $x^3+y^3+3xy-1$