

--	--	--	--	--	--	--	--

\_\_\_\_\_

## 注意

- (1) 解を導きだす経過をできるだけ丁寧に記述すること。説明が不十分な場合は減点する。  
 (2) 字が粗暴な解答も減点の対象とする。  
 (3) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。  
 (4) すべて解答できた者は途中退席しても構わない。

## 1 次の式を展開しなさい。(各8点)

(1)  $xy(x+2y)(x-y)$

(1)

(2)  $(x^2 - \sqrt{3}x + 3)(x + \sqrt{3})$

(2)

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

(3)

## 2 次の式を因数分解しなさい。(各8点)

(1)  $x^2 - 4x + 3$

(1)

(2)  $x^2 - x - 2$

(2)

(3)  $x^2 - 4$

(3)

(4)  $(x-a)^2 - (a-1)^2$

(4)

2 次の多項式  $f(x)$  を  $g(x)$  で割ったときの商  $q(x)$  と余り  $r(x)$  を求めなさい。(各 10 点)

(1)  $f(x) = x^4 + 3x^3 + 2x^2 - 1$ ,  $g(x) = x^2 - 1$

(2)  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 3$ ,  $g(x) = x - 2$

$q(x) =$

$q(x) =$

$r(x) =$

$r(x) =$

4 次の各問に答えなさい。(各 8 点)

(1) ある多項式  $f(x)$  を  $g(x) = x^2 - 3x + 2$  で割った商が  $q(x) = x - 1$  で、余りが  $r(x) = 2x + 1$  であるとき、多項式  $f(x)$  を求めなさい。

$f(x) =$

(2)  $f(x) = 2x^3 - x^2 + 3x - 4$  を  $g(x) = x + 1$  で割ったときの余りを剰余定理を用いて求めなさい。

(3)  $f(x) = 2x^3 - x^2 + 3x + a$  を  $g(x) = x - 2$  で割ったときの余りが 1 であるときの定数  $a$  の値を求めなさい。

$a =$