

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

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。

1 次の式を展開しなさい。(各8点)

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

(1)

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

(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) $x^2 - 4y^2$

(3)

(4) $(x - y)^2 - 4$

(4)

3 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) $f(x) = x^3 - 4x^2 + 7x - 1$, $g(x) = x^2 - 3x + 2$

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

$q(x) =$

$q(x) =$

$r(x) =$

$r(x) =$

4 次の各問に答えなさい。(各 8 点)

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

$f(x) =$

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

$a =$