

基礎数学（再履修）第3回小テスト解答

1 次の式を因数分解しなさい。（各10点）

$$(1) x^2 - 5x + 6 = (x - 2)(x - 3)$$

$$(2) x^2 - (y - z)^2 = (x - y + z)(x + y - z)$$

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

$$(4) x^4 - 16 = (x - 2)(x + 2)(x^2 + 4)$$

$$(5) x^3 - 7x^2 + 11x - 5 = (x - 1)^2(x - 5)$$

$$(6) x^3 + x^2 - 4x - 4 = (x - 2)(x + 2)(x + 1)$$

2 次の多項式 $g(x)$, $q(x)$, $r(x)$ に対し, $f(x)$ を $g(x)$ で割った商が $q(x)$ で余りが $r(x)$ であるとき, $f(x)$ を求めなさい。（各10点）

$$(1) g(x) = x^2 - x + 3, q(x) = x - 2, r(x) = -3x + 1$$

$$f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 5$$

$$(2) g(x) = x + 2, q(x) = x^2 + 3x - 1, r(x) = -2$$

$$f(x) = x^3 + 5x^2 + 5x - 4$$

3 次の多項式 $f(x)$ と実数 c に対し, $f(x)$ を $x - c$ で割ったときの余りを求めなさい。（各10点）

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

$$f(1) = -3$$

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

$$f(-2) = 52$$