



2010年理系第2問

2  $p, a$  を実数の定数とする. 多項式  $P(x) = x^3 - (2p + a)x^2 + (2ap + 1)x - a$  を  $x - 3$  で割った余りが  $10 - 6p$  であり, 3次方程式  $P(x) = 0$  の実数解は  $a$  のみとする. 次の問いに答えよ.

- (1) 実数の範囲で  $P(x)$  を因数分解せよ.
- (2)  $a$  の値を求めよ.
- (3) 関数  $y = P(x)$  が極値をもたないときの  $p$  の値を求めよ.