



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.