

2017年家政学部第1問

1  $a, b$  を定数とする.  $x$  についての3次式  $ax^3 + a^2x^2 + 3bx - 11a$  を  $P(x)$  とするとき, 以下の問いに答えよ.

- (1)  $P(x)$  を  $x-1$  で割ったときの余り  $R_1$  を求めよ. また, そのときの商をさらに  $x-1$  で割ったときの余り  $R_2$  を求めよ.
- (2)  $P(x)$  が  $(x-1)^2$  で割り切れるような実数  $a, b$  の組を求めよ.
- (3)  $a, b$  をともに正の整数とすると,  $P(x)$  が  $x-1$  で割り切れるような  $a, b$  の組をすべて求めよ.