

2015年 経済情報 第1問

1 次の問いに答えなさい。

- (1)  $x, y$  の多項式  $x^3y + x^2y^2 + x^2y + x^2 + xy^2 + xy + x + y$  を因数分解しなさい。
- (2)  $x = \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{6}}, y = \frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{6}}$  のとき (1) の多項式  $x^3y + x^2y^2 + x^2y + x^2 + xy^2 + xy + x + y$  の値を求めなさい。
- (3)  $a < 0$  とし, 2次方程式  $ax^2 - (a^2 + a + 1)x - 2a - 4 = 0$  の解を  $\alpha, \beta$  ( $\alpha < \beta$ ) とする. このとき2つの解  $\alpha, \beta$  が  $-2 < \alpha < -1$  かつ  $-1 < \beta < 0$  を満たすような  $a$  の範囲を求めなさい。