



2016年教育・農・理（生物，地球）第2問

2  $a, b$  を実数とする. 3次関数  $f(x) = 2x^3 - 3(a+1)x^2 + 6ax + b$  について次の各問に答えよ.

- (1) 関数  $f(x)$  が極値をもつための  $a$  の条件を求めよ.
- (2) 方程式  $f(x) = 0$  が相異なる3つの正の実数解をもつための必要十分条件を  $a, b$  を用いて表し, この条件を満たす点  $(a, b)$  の全体を座標平面上に図示せよ.
- (3) 方程式  $f(x) = 0$  が2つの相異なる正の実数解と1つの負の実数解をもつための必要十分条件を  $a, b$  を用いて表し, この条件を満たす点  $(a, b)$  の全体を座標平面上に図示せよ.