



2017年 教育地域科学 第5問

5  $f(a) = \int_{-1}^1 |x^3 - x^2 - a^2x + a^2| dx$  とおくとき、以下の問いに答えよ。ただし、 $a \geq 0$  とする。

- (1)  $x^3 - x^2 - a^2x + a^2 = 0$  となる  $x$  を求めよ。
- (2)  $f(a)$  を  $a$  を用いて表せ。
- (3)  $f(a)$  の最小値とそのときの  $a$  の値を求めよ。