

2012年 海洋工 第3問

3 定数  $a$  ( $a \neq 1$ ) に対し,  $f(x) = x^3 - (a+2)x^2 + (2a+1)x - a$  とする.

- (1) 方程式  $f(x) = 0$  の解を  $a$  を用いて表せ.
- (2) 関数  $f(x)$  の極値を  $a$  を用いて表せ.
- (3) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸で囲まれた図形の面積を  $a$  を用いて表せ.

ただし,  $\int x^3 dx = \frac{x^4}{4} + C$  ( $C$  は積分定数) を用いてよい.