

2015年工・情報・先進工・建築(A)第4問

4 2つの放物線  $C_1: y = x - x^2$ ,  $C_2: y = (x - a)^2$  が異なる2点で交わる.  $C_1$  と  $C_2$  で囲まれた部分の面積を  $S$  とするとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) 定数  $a$  の値の範囲を求めよ.
- (2)  $S$  を  $a$  で表せ.
- (3)  $C_1$  と  $x$  軸で囲まれた部分の面積が  $4S$  に等しいとき,  $a$  の値を求めよ.