

2016年医学部第23問

23 曲線  $C_1: y = x(x-a)(x-a-1)$  と曲線  $C_2: y = x(x-a)$  について考える.  $C_1$  と  $C_2$  で囲まれたすべての図形の面積を  $S_1$  とし,  $0 \leq x \leq a$  で  $C_1$  と  $C_2$  によって囲まれた図形の面積を  $S_2$  とする.  $\frac{S_1}{S_2} = 2$  となるとき,  $a$  の値を求めよ. ただし,  $a$  は正の実数とする.