

2014年 医学部 第4問

4 座標平面上の2つの曲線

$$C_1: y = ax^2 + 1, \quad C_2: x = ay^2 + 1 \quad (a \text{ は正の定数})$$

を考える。

(1) 2つの曲線  $C_1, C_2$  が2点で交わるような正の定数  $a$  の値の範囲は

$$0 < a < \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$$

である。

(2)  $a = \frac{3}{16}$  のとき、曲線  $C_1$  と曲線  $C_2$  とで囲まれた図形の面積を  $S$  とすれば

$$S = \frac{\boxed{\text{ウエ}}}{\boxed{\text{オカ}}}$$

である。