

$x = \cos^4 t, y = \sin^4 t \left( 0 \leq t \leq \frac{\pi}{2} \right)$  で与えられる曲線について次の問いに答えよ。

(1)  $t = \frac{\pi}{6}$  に対応する点 P における接線の方程式を求めよ。

(2) この曲線と (1) の接線および  $y$  軸によって囲まれる部分の面積を求めよ。

〔東北学院大〕