



2010 年 医学部（医学科）第 1 問

1 原点を  $O$  とし，空間内に 3 点  $A(4, 0, 0)$ ， $B(1, 2, 0)$ ， $C(2, 1, 2)$  をとる．線分  $BC$  を  $t:(1-t)$  ( $0 < t < 1$ ) に内分する点を  $P$  とおく．このとき，以下の問いに答えよ．

(1)  $\triangle OAP$  の面積を最小にする  $t$  の値を求めよ．

(2)  $C$  を通り，3 点  $O$ ， $A$ ， $P$  を通る平面に垂直な直線と  $xy$  平面との交点を  $D$  とする． $D$  が  $\triangle OAB$  の内部にあるとき， $t$  の範囲を求めよ．