2014年 看護医療学部 第4問

$\boxed{4}$ 座標空間の原点をOとし，座標空間内に4点A(1, 3, 3)，B(1, 1, 2)，C(2, 3, 2)，P($t$, $t$, $t$)をとる．ただし$t$は実数である．以下の問いに答えなさい．

(1) $t \neq 0$とするとき，$\overrightarrow{\mathrm{AP}}$と$\overrightarrow{\mathrm{OP}}$が直交するような$t$の値を求めなさい．

(2) $\mathrm{AP}^2 + \mathrm{BP}^2 + \mathrm{CP}^2$が最小となるような$t$の値を求めなさい．

(3) 4点A，B，C，Pが1つの平面に含まれるような$t$の値を求めなさい．