

2010年 芸術工学部 第4問

4 原点を O とする座標空間において, 2点 $A(2, 0, 0)$, $B(0, 3, 0)$ から等距離にある点の集合を平面 H とする. 次の問いに答えよ.

- (1) 直線 AB が平面 H に垂直であることを示せ.
- (2) 原点 O から平面 H に下ろした垂線の足を点 C とする. 点 C の座標を求めよ.
- (3) d を正の実数とする. P を H 上の点とすると, 不等式 $OP \leq d$ を満たす点 P の領域の面積を求めよ.