2015年 総合（看護） 第3問

3 平面上に長さ5の線分ABがある．Bを中心とする半径4の円周上を点Cが動く．ただし，Cは直線AB上にないとする．Aで直線ABに接しCを通る円をOとする．直線BCと円Oの交点のうち，Cでない点をDとする．

(1) CD $= \dfrac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}$ である．

(2) 円Oの半径のとり得る長さの最小値は $\dfrac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$ である．

(3) △ACDのとり得る面積の最大値は $\dfrac{\boxed{\text{シ}}}{\boxed{\text{ス}}}$ である．

(4) cos∠ADCのとり得る値の最小値は $\dfrac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$ である．

(5) 円Oの半径と△ABCの外接円の半径が一致するとき AD $= \boxed{\text{タ}}$ である．