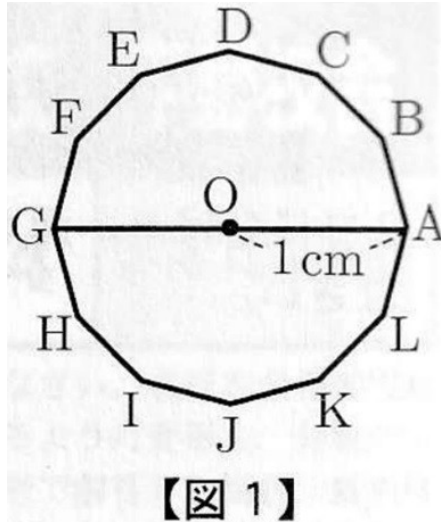


2022 年度 東京工業大学附属科学技術高校【数学】大問 5

【図 1】のように、正十二角形 $ABCDEFGHIJKL$ があり、対角線 AG の中点を O とするとき、 $OA = 1 \text{ cm}$ である。このとき、次の問いに答えなさい。

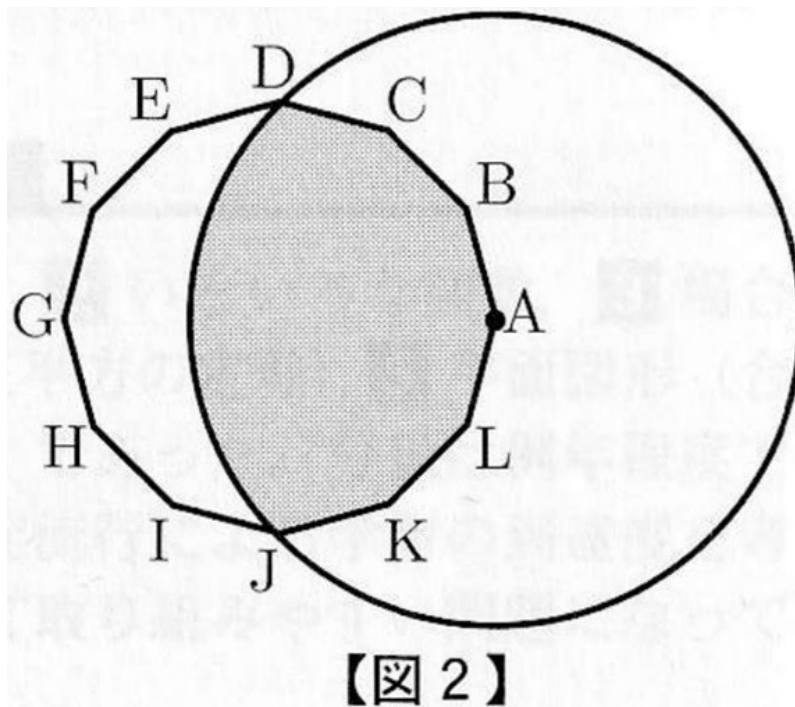


(1)

$\triangle OAB$ の面積を求めなさい。

(2)

【図 2】は、【図 1】の正十二角形に点 A を中心として線分 AD の長さを半径とする円をかき加えたものである。影をつけた部分の面積を求めなさい。



(3)

【図3】は、【図1】の正十二角形に点Aを中心として、線分AC、AD、AEの長さを半径とする3つの円をかき加えたものである。影をつけた部分の面積の和を求めなさい。

