

2015年工学部第2問

2 $\triangle OAB$ において、辺 AB の中点を C 、辺 AB を $1:3$ に内分する点を D とする。 $|\vec{OC}| = 2$ 、 $|\vec{OD}| = 2$ 、 $\angle COD = 60^\circ$ とするとき、次の空所を埋めよ。

(1) \vec{OC} 、 \vec{OD} を、 \vec{OA} 、 \vec{OB} を用いて表すと、 $\vec{OC} = \boxed{\text{ア}} \vec{OA} + \boxed{\text{イ}} \vec{OB}$ 、 $\vec{OD} = \boxed{\text{ウ}} \vec{OA} + \boxed{\text{エ}} \vec{OB}$ である。

(2) \vec{OA} 、 \vec{OB} を、 \vec{OC} 、 \vec{OD} を用いて表すと、 $\vec{OA} = \boxed{\text{オ}} \vec{OC} + \boxed{\text{カ}} \vec{OD}$ 、 $\vec{OB} = \boxed{\text{キ}} \vec{OC} + \boxed{\text{ク}} \vec{OD}$ である。

(3) $|\vec{OA}| = \boxed{\text{ケ}}$ であり、 $|\vec{OB}| = \boxed{\text{コ}}$ である。

(4) $\triangle OAB$ の面積は $\boxed{\text{サ}}$ である。