



2011 年 理工 B 方式 第 2 問

2 四面体 OABC を考える. また $\vec{a} = \vec{OA}$, $\vec{b} = \vec{OB}$, $\vec{c} = \vec{OC}$ とおく. 次の問に答えよ.

(1) 線分 AB を 2 : 1 に内分する点を D とする. このとき \vec{OD} を \vec{a} , \vec{b} を用いて表すと

$$\vec{OD} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \vec{a} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \vec{b}$$

である.

(2) 線分 BC を 1 : 3 に内分する点を E とし, 直線 CD と AE の交点を P とする. \vec{OP} を \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} を用いて表すと

$$\vec{OP} = \frac{1}{\boxed{}} (\boxed{} \vec{a} + \boxed{} \vec{b} + \boxed{} \vec{c})$$

である.

(3) 四面体 OAPC の体積は, 四面体 OABC の体積の $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ 倍である.