　次の空欄にあてはまる数値または式を書きなさい。
△OAB において考える。辺 OA を $3:2$ に内分する点を C, 辺 OB を $3:4$ に内分する点を D とする。線分 AD と線分 BC との交点を P とし, AP : PD$=t:1-t\ (0<t<1)$, BP : PC $=1-s:s\ (0<s<1)$, とする。また
$\vec{a}=\overrightarrow{\mathrm{OA}},\ \vec{b}=\overrightarrow{\mathrm{OB}}$ とする。
$\overrightarrow{\mathrm{OP}}$ を $\vec{a},\vec{b},t,s$ を使って 2 通りに表わすと,

$$\overrightarrow{\mathrm{OP}}=(1-t)\vec{a}+\boxed{\text{ア}}\,\vec{b},\ \overrightarrow{\mathrm{OP}}=\boxed{\text{イ}}\,\vec{a}+s\vec{b}$$

となる。$\vec{a}$ と $\vec{b}$ は $\vec{0}$ でなく平行でないから $\begin{cases}1-t=\boxed{\text{イ}}\\ \boxed{\text{ア}}=s\end{cases}$ が成立する。これを解いて, $t=\boxed{\text{ウ}}, s=\boxed{\text{エ}}$ である。
よって, $\overrightarrow{\mathrm{OP}}=\boxed{\text{オ}}\,\vec{a}+\boxed{\text{カ}}\,\vec{b}$ と表わされる。△OPA, △PDB の面積をそれぞれ $S_1:S_2$ とするとき, △OAB の面積を S とすると

$$S_1=\boxed{\text{キ}}\,S,\ S_2=\boxed{\text{ク}}\times\frac{6}{13}S=\boxed{\text{ケ}}\,S$$

となる。よって, $S_1:S_2=\boxed{\text{コ}}$ (**コ**は最も簡単な自然数の比で答えよ。)

〔早稲田大〕