高1数学総合SA＋　7月度第2講確認テスト　氏名（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

$\boxed{1}$

$\triangle$OAB において，$\overrightarrow{OA}=\vec{a}$，$\overrightarrow{OB}=\vec{b}$ とする。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，線分 AD と BC との交点を P とし，直線 OP と辺 AB との交点を Q とする。次のベクトルを $\vec{a}$，$\vec{b}$ を用いて表せ。

(1)　$\overrightarrow{OP}$　　　(2)　$\overrightarrow{OQ}$

$\boxed{2}$

$\triangle$ABC において，AB=2, AC=3, $\angle$A=60°, $\overrightarrow{AB}=\vec{b}$, $\overrightarrow{AC}=\vec{c}$ とする。このとき，$\triangle$ABC の外心を O として，$\overrightarrow{AO}$ を $\vec{b}$ と $\vec{c}$ を用いて表せ。

$\boxed{3}$

平行四辺形 ABCD において，対角線 BD を 3：4 に内分する点を E とし，点 F は辺 CD の延長上にあって CD＝3DF を満たし，直線 AE と直線 CD の交点を G とする．$\overrightarrow{AB}=\vec{b}$，$\overrightarrow{AD}=\vec{d}$ とおくとき

(1)　$\overrightarrow{AE}$ と $\overrightarrow{AF}$ を $\vec{b}$ と $\vec{d}$ を用いて表せ．

(2)　$\overrightarrow{AG}$ を $\vec{b}$ と $\vec{d}$ を用いて表せ．

(3)　直線 AG と直線 BF が垂直のとき，AB：AD を求めよ．