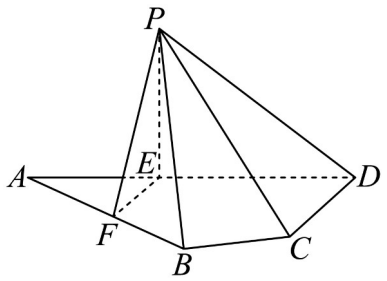
17. 如图，平面四边形 $ABCD$ 中，$AB=8$，$CD=3$，$AD=5\sqrt{3}$，$\angle ADC=90^\circ$，$\angle BAD=30^\circ$，点 E，F 满足 $\vec{AE}=\frac{2}{5}\vec{AD}$，$\vec{AF}=\frac{1}{2}\vec{AB}$，将 $\triangle AEF$ 沿 EF 对折至 $\triangle PEF$，使得 $PC=4\sqrt{3}$.



（1）证明：$EF\perp PD$；

（2）求面 PCD 与面 PBF 所成的二面角的正弦值.