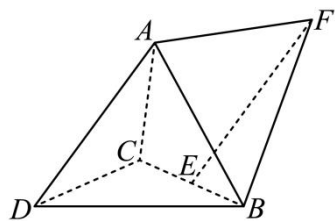


20. 如图，三棱锥 $A-BCD$ 中， $DA = DB = DC$ ， $BD \perp CD$ ， $\angle ADB = \angle ADC = 60^\circ$ ， E 为 BC 的中点.



(1) 证明： $BC \perp DA$ ；

(2) 点 F 满足 $\vec{EF} = \vec{DA}$ ，求二面角 $D-AB-F$ 的正弦值.