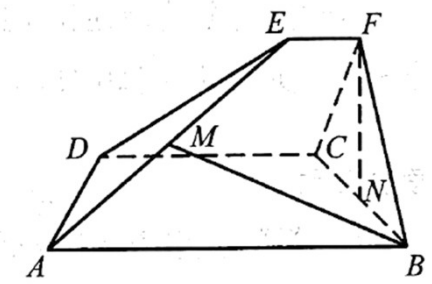
19. 如图，已知$ABCD$和$CDEF$都是直角梯形，$AB\parallel DC$，$DC\parallel EF$，$AB=5$，$DC=3$，$EF=1$，$\angle BAD=\angle CDE=60°$，二面角$F-DC-B$的平面角为$60°$．设$M$，$N$分别为$AE$，$BC$的中点．



（1）证明：$FN\perp AD$；

（2）求直线BM与平面ADE所成角的正弦值．