20. 设函数$f(x)=x^2+mx-4e^{nx-1}(n\in Z)$，曲线$y=f(x)$在点$(-1,f(-1))$处的切线方程为$4x+e^2y+e^2+8=0$.

（1）求m，n的值；

（2）求$f(x)$的极值点个数；

（3）求$y=kx-1(k>0)$与$f(x)$交点个数.