2023223ZK15

(14分)(2024·石家庄市高二期末)如图为某组同学研究远距离输电过程的装置图，矩形导线框*ABCD*绕垂直于磁场的轴匀速转动，产生的交变电动势*e*=222sin 100π*t*(V)。导线框与理想升压变压器相连进行远距离输电，输电线路总电阻*R*=25 Ω，理想降压变压器的原、副线圈匝数之比为25∶11，降压变压器副线圈接入一台内阻*r*=8*.*8 Ω的电动机，其两端的电压*U*=220 V，效率*η*=80%。导线框及其余导线电阻不计，电表均为理想电表，求：



(1)(6分)电动机的机械功率*P*机；

(2)(8分)电流表的读数*I*A。