20232234K10

(14分)有一台内阻为1 Ω的发电机，为一个学校提供照明用电，如图所示，升压变压器的匝数比为1∶4，降压变压器的匝数比为4∶1，输电线的总电阻*R*=4 Ω。全校共22个班，每班有“220 V　40 W”的灯6盏，若保证全部电灯正常发光，变压器均为理想变压器。则：



(1)(3分)发电机的输出功率为多大？

(2)(3分)发电机的电动势为多大？

(3)(2分)输电线损耗的电功率为多大？

(4)(2分)输电效率是多少？

(5)(4分)若使电灯数减半并正常发光，发电机的输出功率是否减半？为什么？