

# 出门测

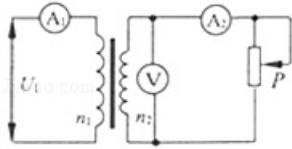
姓名: \_\_\_\_\_

得分: \_\_\_\_\_

注: ①测试时间10分钟;

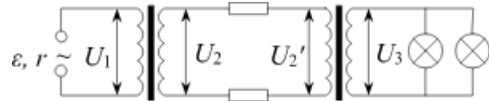
②满分为10分。

1. (3分) 如图所示, 理想变压器原线圈两端接入交变电压  $U_1$ , 电压表和电流表均为理想交流电表, 在滑动变阻器触头  $P$  向上移动的过程中 ( )

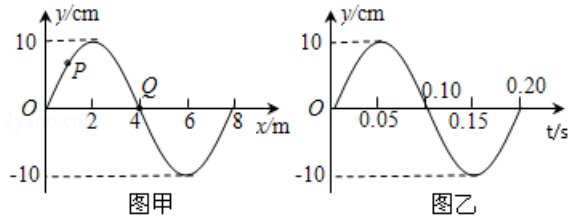


- A.  $A_1$  的示数变大      B.  $A_2$  的示数变小      C. V 的示数变小      D. 变压器的输入功率变小

2. (3分) 某发电机输出功率是  $100\text{kW}$ , 输出电压是  $250\text{V}$ , 从发电机到用户间的输电线总电阻  $R$  是  $8\Omega$ , 要使输电线上的功率损失为  $5\%$ , 而用户得到的电压正好为  $220\text{V}$ , 求升压变压器和降压变压器 (都认为是理想变压器) 的匝数比各是多少?



3. (4分) 图甲为一列简谐横波在  $t=0.10\text{s}$  时刻的波形图,  $P$  是平衡位置为  $x=1\text{m}$  处的质点,  $Q$  是平衡位置为  $x=4\text{m}$  处的质点, 图乙为质点  $Q$  的振动图象, 则下列说法正确的是 ( )



- A. 该波的周期是  $0.10\text{s}$       B. 该波的传播速度为  $40\text{m/s}$       C. 该波沿  $x$  轴的负方向传播

E. 从  $t=0.10\text{s}$  到  $t=0.25\text{s}$ , 质点  $P$  通过的路程为

- D.  $t=0.10\text{s}$  时, 质点  $Q$  的速度方向向下       $30\text{cm}$