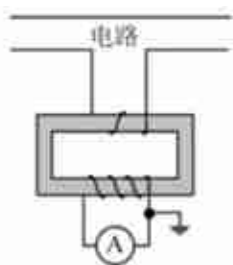


2021年高考物理一轮复习考点优化训练专题：42 变压器 电能的输送

单选题

1. 单选题

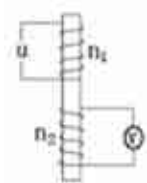
电流互感器是一种测量电路中电流的变压器，工作原理如图所示。其原线圈匝数较少，串联在电路中，副线圈匝数较多，两端接在电流表上。则电流互感器（ ）



- A. 是一种降压变压器 B. 能测量直流电路的电流 C. 原、副线圈电流的频率不同
D. 副线圈的电流小于原线圈的电流

2. 单选题

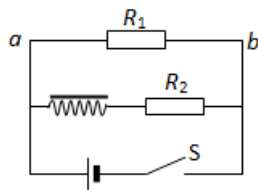
某同学设计了如图所示的变压器，在直铁棒的上端和下端分别绕有匝数 $n_1=800$ 和 $n_2=200$ 的两个线圈，上端线圈两端连接交流电源 $u=68\sin 314t(\text{V})$ ，下端线圈两端连接交流电压表。由于受材料的限制，该变压器存在严重的漏磁现象，则交流电压表的读数可能是（ ）



- A. 4V B. 12V C. 17V D. 192V

3. 单选题

如图所示的电路，电感线圈的电阻不计，电阻 $R_1 > R_2$ ，开关S闭合，电路达到稳定时通过电阻 R_1 、 R_2 的电流分别为 I_1 和 I_2 ，则断开开关S的瞬间，（ ）



- A. 通过电阻 R_1 电流是自a向b B. 通过电阻 R_1 的电流大于 I_1 C. 通过电阻 R_1 的电流小于通过电阻 R_2 的电流
D. 通过电阻 R_1 的电流大于通过电阻 R_2 的电流

4. 单选题

如图所示，两灯泡 A_1 、 A_2 相同， A_1 与一理想二极管D连接，自感系数较大的线圈L的直流电阻