

武汉市试卷带答案和解析

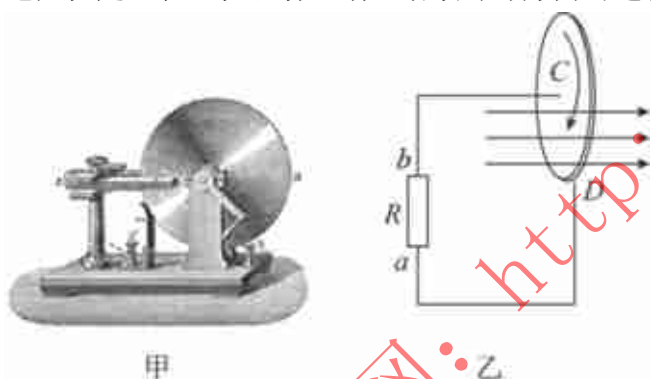
1. 选择题

下列关于传感器说法中不正确的是（ ）

- A. 电子秤所使用的测力装置是力传感器，它将压力大小转化为可变电阻，进而转化为电压信号
- B. 话筒是一种常用的声传感器，其作用是将电信号转换为声信号
- C. 电熨斗能自动控制温度的原因是它装有双金属片，这种双金属片的作用是控制电路的通断
- D. 光敏电阻能够把光照强度这个光学量转换为电阻这个电学量

2. 选择题

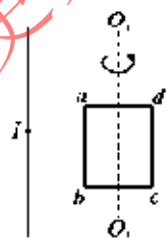
如图所示，甲是法拉第发明的圆盘发电机，图乙是这个圆盘发电机的示意图，铜盘安装在水平的铜轴上，它的边缘正好在两磁极之间，两块铜片C、D分别与转动轴和铜盘的边缘良好接触，使铜盘转动，电阻R中就有电流通过。若所加磁场为匀强磁场，方向水平向右，回路的总电阻恒定，从左往右看，铜盘沿顺时针方向匀速转动，下列说法正确的是（ ）



- A. 铜盘转动过程中，穿过铜盘和线圈构成的回路中磁通量为零
- B. 通过电阻R的电流在周期性变化
- C. 若铜盘转动过程中不计一切阻力，铜盘会一直运动
- D. 铜片C的电势比铜片D的电势低

3. 选择题

如图所示，竖直长直导线通有向下的恒定电流，位于导线右侧的矩形线圈abcd可绕其竖直对称轴 O_1O_2 转动。线圈绕轴沿逆时针（沿轴线从上往下看）方向匀速转动，转动周期为T。从图示位置开始计时，下列说法正确的是（ ）



- A. 线圈中产生正弦式交流电
- B. $0 \sim \frac{1}{4}T$ 时间内，线圈中感应电流方向为 $abcda$
- C. $t=0$ 时，线圈的磁通量最大，感应电动势也最大
- D. 线圈每转动一周电流方向改变一次

4. 选择题

两根足够长的光滑导轨竖直放置，间距为L，底端接阻值为R的电阻。将质量为m的金属棒悬挂