

河南省天一大联考2021-2022年高二期末物理题带答案和解析

1. 选择题

关于电磁学中一些物理量方向的判断，下列说法正确的是（ ）

- A. 带电体所受电场力的方向一定与电场方向垂直
- B. 带电粒子所受洛伦兹力的方向一定与磁场方向垂直
- C. 等势线的方向可以与电场线平行
- D. 通电直导线产生的磁场方向可以与电流方向平行

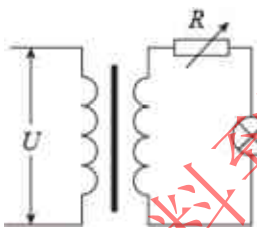
2. 选择题

下列说法正确的是（ ）

- A. 根据 $E = \frac{F}{q}$ 可知，空间某处电场强度与试探电荷的电荷量成反比
- B. 根据 $B = \frac{F}{qv}$ 可知，空间某处磁感应强度与试探电荷的电荷量成反比
- C. 根据 $E = N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$ 可知，感应电动势的大小与磁通量变化量成正比
- D. 根据 $R = \rho \frac{l}{S}$ 可知，导体电阻的阻值与其长度成正比

3. 选择题

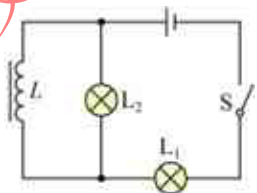
如图所示，理想变压器原、副线圈匝数比为2:1，副线圈接有规格为“3V 3W”的灯泡和电阻箱R。当输入电压U为10V时，灯泡恰正常发光。则此时R的阻值为（ ）



- A. 17Ω B. 7Ω C. 3Ω D. 2Ω

4. 选择题

在如图所示电路中，L₁和L₂是两个完全相同的灯泡，L是自感系数足够大的线圈，其直流电阻可忽略不计。先将电键S闭合，待电路稳定后，再将S断开，则下列说法正确的是（ ）



- A. S闭合瞬间，流过L₁、L₂的电流近似相等
- B. S闭合稳定后，流过L₁、L₂的电流相等
- C. S断开后，L₁、L₂均立即熄灭
- D. S断开后，L₁、L₂均先闪亮一下再逐渐熄灭

5. 选择题

如图所示为2020年8月10日上海东方明珠电视塔利用避雷针“引雷”的情景。若建筑物顶部未安装