

淄博实验中学2022年高三下册物理开学考试在线做题

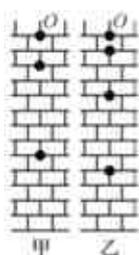
1. 选择题

关于近代物理，下列说法正确的是_____。（填选项前的字母）

- A. α 射线是高速运动的氦原子
- B. 核聚变反应方程 ${}^2_1\text{H} + {}^3_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + {}^1_0\text{n}$ ， ${}^1_0\text{n}$ 表示质子
- C. 从金属表面逸出的光电子的最大初动能与照射光的频率成正比
- D. 玻尔将量子观念引入原子领域，其理论能够解释氢原子光谱的特征

2. 选择题

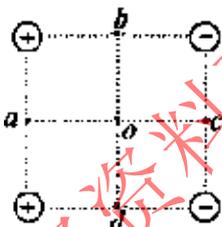
将一质量为m的小球靠近墙面竖直向上抛出，图甲是向上运动小球的频闪照片，图乙是下降时的频闪照片，O是运动的最高点，甲、乙两次的闪光频率相同。重力加速度为g。假设小球所受阻力大小不变，则可估算小球受到的阻力大小约为



- A. mg
- B. $\frac{1}{3}mg$
- C. $\frac{1}{2}mg$
- D. $\frac{1}{10}mg$

3. 选择题

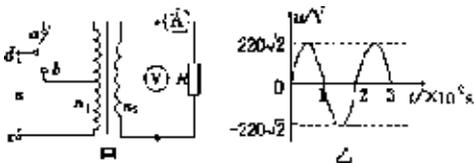
如图所示，有四个等量异种的点电荷，分别放在正方形的四个顶点处。a、b、c、d分别为正方形四个边的中点，O为正方形的中点。下列说法正确的是



- A. a、c两点的电场强度一定相同
- B. b、d两点的电势一定相同
- C. 将一带正电的试探电荷从b点沿直线移动到d点，电场力先做正功后做负功
- D. 将一带正电的试探电荷从a点沿直线移动到c点，试探电荷的电势能一直减小

4. 选择题

如图甲所示，理想变压器原、副线圈的匝数比是50：1，b是原线圈的中心抽头，图中电表均为理想的交流电表，定值电阻 $R=10\ \Omega$ ，其余电阻不计。从某时刻开始经c、d两端给原线圈加上如图乙所示的交变电压。则下列说法正确的是()



- A. 当单刀双掷开关与a连接时，电压表的示数为2.2 V
- B. 当单刀双掷开关与a连接且 $t=0.01\ \text{s}$ 时，电流表的示数为零