

2021-2022年高一上半期第一次月考物理考试（江西省玉山县一中）

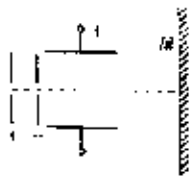
1. 选择题

有两个平行板电容器，它们的电容之比为5：4，它们的带电荷量之比为5：1，两极板间距离之比为4：3，则两极板间电压之比和电场强度之比分别为（ ）

- A. 4：1 1：3 B. 1：4 3：1 C. 4：1 3：1 D. 4：1 4：3

2. 选择题

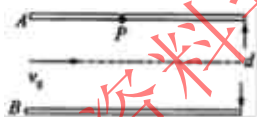
如图所示，氕核、氘核、氚核三种粒子从同一位置无初速度地飘入电场线水平向右的加速电场 E_1 ，之后进入电场线竖直向下的匀强电场 E_2 发生偏转，最后打在屏上，整个装置处于真空中，不计粒子重力及其相互作用，那么



- A. 偏转电场 E_2 对三种粒子做功一样多
B. 三种粒子打到屏上时速度一样大
C. 三种粒子运动到屏上所用时间相同
D. 三种粒子一定打到屏上的同一位置，

3. 选择题

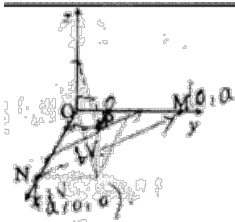
如图所示，一重力不计的带电粒子以初速度 v_0 射入水平放置、距离为 d 的两平行金属板，射入方向沿两极板的中心线，当极板所加电压为 U_1 时，粒子落在A板上的P点，如果将带电粒子的初速度变为 $2v_0$ ，同时将A板向上移动 $\frac{d}{2}$ 后，使粒子由原入射点射入后仍落在P点，则极板间所加电压 U_2 为（ ）



- A. $U_2=3U_1$ B. $U_2=6U_1$ C. $U_2=8U_1$ D. $U_2=12U_1$

4. 选择题

空间有一均匀强电场，在电场中建立如图所示的直角坐标系 $O-xyz$ ，M、N、P为电场中的三个点，M点的坐标 $(0,a,0)$ ，N点的坐标为 $(a,0,0)$ ，P点的坐标为 $(\frac{a}{2}, \frac{a}{2}, \frac{a}{2})$ 。已知电场方向平行于直线MN，M点电势为0，N点电势为1V，则P点的电势为



- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}V$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}V$
C. $\frac{1}{4}V$ D. $\frac{3}{4}V$