

2021-2022年高二上学期第一次月考物理免费试卷（安徽省滁州市定远县育才学校）

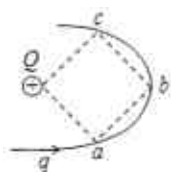
1. 选择题

在静电场中，下列说法正确的是（ ）

- A. 沿着电场线方向，电势一定越来越低
- B. 电场强度为零的点，电势不一定为零
- C. 电场强度处处相同的区域内，电势也一定处处相同
- D. 只在电场力作用下，正电荷一定从高电势的地方向低电势的地方移动

2. 选择题

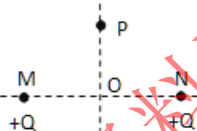
一个正点电荷Q静止在正方形的一个角上，另一个带电质点射入该区域时，恰好能经过正方形的另外三个角a、b、c，如图所示，则有（ ）



- A. a、b、c三点的电势高低及场强大小的关系是 $\varphi_a = \varphi_c > \varphi_b$ ， $E_a = E_c = \sqrt{2}E_b$
- B. 若改变带电质点在a处的速度大小和方向，有可能使其经过三点a、b、c做匀速圆周运动
- C. 带电质点在a、b、c三处的加速度大小之比是1: 2: 1
- D. 带电质点由a到b电势能增加，由b到c电场力做正功，在b点动能最小

3. 选择题

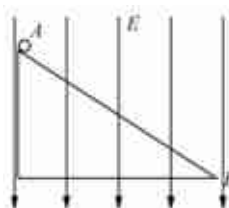
如图所示，M、N为两个等量同种电荷，在其连线的中垂线上的P点放一静止的点电荷q（负电荷），不计重力，下列说法中正确的是（ ）



- A. 点电荷从P到O是匀加速运动，O点速度达最大值
- B. 点电荷在从P到O的过程中，电势能增大，速度越来越大
- C. 点电荷在从P到O的过程中，加速度越来越大，速度也越来越大
- D. 点电荷一定能够返回到P点。

4. 选择题

如图所示，一光滑绝缘斜槽放在方向竖直向下，电场强度为E的匀强电场中，从斜槽顶端A沿斜槽向下释放一初速度为 v_0 的带负电的小球，小球质量为m，带电荷量为q，斜槽底端B与A点的竖直距离为h。则关于小球的情况，下列说法中正确的是



- A. 只有 $E \leq \frac{mg}{q} + \frac{mv_0^2}{2qh}$ ，小球才能沿斜槽运动到B点