

2021-2022年高二上期首月月考理科综合物理免费试卷（河南省新乡县龙泉中学）

1. 选择题

真空中有两个带同种电荷的点电荷 q_1 、 q_2 ，它们相距较近，固定 q_1 ，由静止释放 q_2 ， q_2 只在 q_1 的库仑力作用下运动，则 q_2 在运动过程中的速度（ ）

- A. 不断增大 B. 不断减小 C. 始终保持不变 D. 先增大后减小

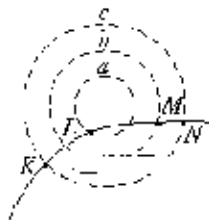
2. 选择题

平行金属板水平放置，板间距为0.6cm，两板接上6kV电压，板间有一个带电液滴质量为 4.8×10^{-10} g，处于静止状态，则油滴上有元电荷数目是(已知 $e=1.6 \times 10^{-19}$ C, $g=10$ m/s²): ()

- A. 3×10^6 B. 30 C. 10 D. 3×10^4

3. 选择题

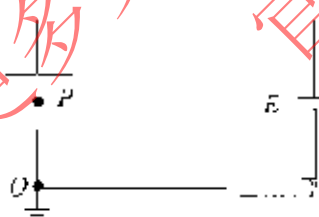
如图所示，虚线a、b、c代表静电场中的三个等势面，它们的电势分别为 φ_a 、 φ_b 和 φ_c ， $\varphi_a > \varphi_b > \varphi_c$ 。一带正电的粒子射入电场中，其运动轨迹如图中实线KLMN所示。由图可知（ ）



- A. 粒子从K到L的过程中，电场力做负功
B. 粒子从L到M的过程中，电场力做负功
C. 粒子从K到L的过程中，电势能增加
D. 粒子从L到M的过程中，动能增加

4. 选择题

如图所示，平行板电容器与电动势为 E 的直流电源(内阻不计)连接，电容器下极板接地。一带电油滴位于电容器中的P点且恰好处于静止状态，现将平行板电容器的上极板竖直向下移动一小段距离，下列说法正确的是()



- A. 带电油滴将竖直向上运动
B. P点的电势将降低
C. 电容器的电容增大，极板带电荷量不变
D. 电容器的电容增大，极板带电荷量增大

5. 选择题

如图所示的装置，可以探究影响平行板电容器电容的因素，关于下列操作及出现的现象的描述正确的是()