

2021-2022年高二上册11月期中考物理试卷（福建省福州第一中学）

1. 选择题

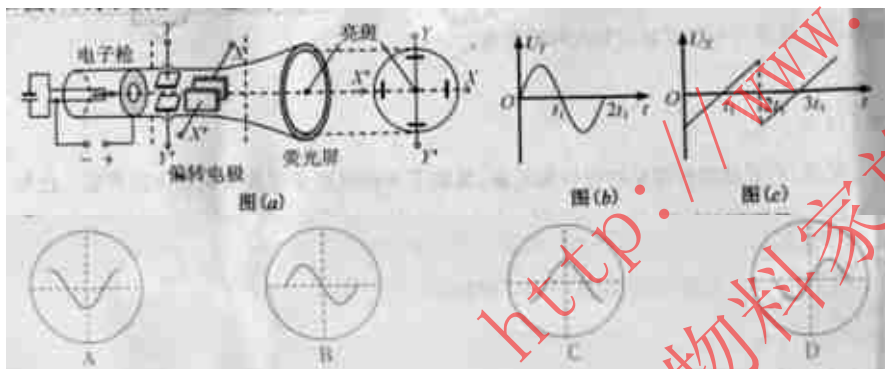
由库仑定律可知，真空中两个静止的点电荷，带电荷量分别为 q_1 和 q_2 。其间距离为 r 时，它们之

间相互作用力的大小为 $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$ ，式中 k 为静电力常量。若用国际单位制的基本单位表示， k 的单位应为

- A. $\text{kg} \cdot \text{A}^2 \cdot \text{m}^3$ B. $\text{kg} \cdot \text{A}^{-2} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-4}$
C. $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{C}^{-2}$ D. $\text{N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{A}^{-2}$

2. 选择题

图(a)为示波管的原理图。如果在点击 YY' 之间所加的电压图按图(b)所示的规律变化，在电极 XX' 之间所加的电压按图(c)所示的规律变化，则在荧光屏上会看到的图形是



3. 选择题

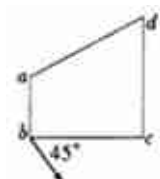
如图所示，实线表示某电场的电场线（方向未标出），虚线是一带负电的粒子只在电场力作用下的运动轨迹，设M点和N点的电势分别为 φ_M 、 φ_N ，粒子在M和N时加速度大小分别为 a_M 、 a_N ，速度大小分别为 v_M 、 v_N ，电势能分别为 E_{PM} 、 E_{PN} 。下列判断正确的是



- A. $v_M < v_N$, $a_M < a_N$ B. $v_M < v_N$, $\varphi_M < \varphi_N$
C. $\varphi_M < \varphi_N$, $E_{PM} < E_{PN}$ D. $a_M < a_N$, $E_{PM} < E_{PN}$

4. 选择题

如图所示，a、b、c、d是某匀强电场中的四个点，它们是一个四边形的四个顶点， $ab \parallel cd$ ， $ab \perp bc$ ， $2ab = cd = bc = 2l$ ，电场线与四边形所在平面平行。已知a点电势为24V，b点电势为28V，d点电势为12V。一个质子(不计重力)经过b点的速度大小为 v_0 ，方向与bc成 45° ，一段时间后经过c点，则下列说法正确的是()



- A. c点电势为4V