

福建省厦门市厦门大学附属科技中学2021-2022年高二期中物理专题训练

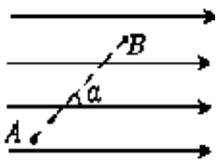
1. 选择题

某同学关于电场中概念、公式理解正确的是 ()

- A. 根据场强定义式 $E = \frac{F}{q}$ 可知, 电场中某点的电场强度与放在该点试探电荷电量成反比
- B. 根据真空中点电荷场强公式 $E = \frac{kQ}{r^2}$ 可知, 电场中某点场强与场源电荷电量成正比
- C. 根据 $E = \frac{U}{d}$ 可知, 在匀强电场中电场强度和电势差成正比
- D. 根据 $C = \frac{Q}{U}$, 电容器的电容C与极板所带电量成正比, 与两极板间电压成反比

2. 选择题

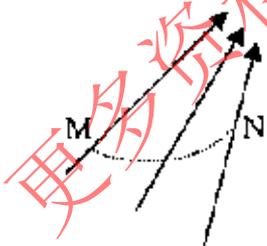
如图所示, 匀强电场的场强 $E = 3 \times 10^5 \text{ V/m}$, A、B两点相距0.2m, 两点连线与电场的夹角是 60° , 下列说法正确的是 ()



- A. 电荷量 $q = +2 \times 10^{-4} \text{ C}$ 的电荷从A点运动到B点电势能增大6J
- B. 电荷量 $q = -2 \times 10^{-4} \text{ C}$ 的电荷从A点运动到B点电场力做功为-6J
- C. 若取A点的电势为0, 则B点的电势 $\varphi_B = 3 \times 10^4 \text{ V}$
- D. A、B两点间的电势差是 $U_{AB} = 6 \times 10^4 \text{ V}$

3. 选择题

某静电场中的电场线如图所示, 带电粒子在电场中仅受电场力作用, 其运动轨迹是图中虚线, 由M运动到N, 以下说法正确的是 ()



- A. 粒子是负电荷
- B. 粒子在M点的加速度大于N点的加速度
- C. 粒子在M点的速度小于N点的速度
- D. 粒子在M点的电势能小于N点的电势能

4. 选择题

一车载加热器 (额定电压为24V) 发热部分的电路如图所示, a、b、c是三个接线端点, 设ab、ac、bc间的功率分别为 P_{ab} 、 P_{ac} 、 P_{bc} , 则 ()

