

河南省南阳市六校2021-2022学年高二上学期物理第一次联合测试试卷

单选题

1. 单选题

对电场中的一些概念及公式的理解，下列说法正确的是（ ）

- A. 根据公式 $E = \frac{F}{q}$ 电场中某点的电场强度，跟放入该点的试探电荷所受的电场力成正比跟试探电荷的电荷量成反比
- B. 根据电容的定义式 $C = \frac{Q}{U}$ 可知，电容器的电容与其所带电荷量成正比，与两极板间的电压成反比
- C. 在匀强电场中由 $E = \frac{U}{d}$ 可知，电场强度大小与两点间电势差成正比
- D. 在公式 $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$ 中， $k \frac{Q_2}{r^2}$ 是点电荷 Q_2 产生的电场在点电荷 Q_1 处的电场强度大小

2. 单选题

有一横截面积为 s 的铜导线，设每单位长度的导线中有 n 个自由电子，电子的电量为 e ，此时电子的定向移动速度为 v ，则在 Δt 时间内，流经导线的电流可表示为（ ）

- A. $\frac{nves}{\Delta t}$ B. nve C. $nves$ D. $\frac{nve}{\Delta t}$

3. 单选题

有关电压与电动势的说法正确的是（ ）

- A. 电源的电动势与外电路无关，与电源的体积有关
- B. 电动势就是电源两极间的电压
- C. 电动势公式 $E = \frac{W}{q}$ 中的 W 与电压 $U = \frac{W}{q}$ 中的 W 物理意义是相同的
- D. 电动势是反映电源把其他形式的能转化为电能本领强弱的物理量

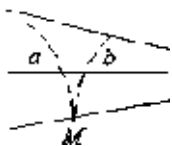
4. 单选题

关于电场，下列说法正确的是（ ）

- A. 首先提出用电场线来描绘电场的物理学家是法拉第
- B. 在电场中，电势越高的地方，电荷在该点具有的电势能就越大
- C. 在电场中，电场强度越大的地方电势越高
- D. 电势降低的方向就是电场的方向

5. 单选题

如图所示，实线为不知方向的三条电场线，从电场中 M 点以相同速度飞出 a 、 b 两个带电粒子，运动轨迹如图中虚线所示。则（ ）



- A. a 一定带正电， b 一定带负电
- B. a 的速度将减小， b 的速度将增加
- C. a 的加速度将减小， b 的加速度将增加
- D. 两个粒子的电势能一个增加一个减小

6. 单选题

如图所示电路中， $R_1 = R_2 = R_3 = 4\Omega$ ，若在 A 、 C 两点之间加上 $U = 6V$ 的电压，则理想电流表