

甘肃省庆阳市第六中学2021-2022年高二期中物理题免费试卷在线检测

1. 选择题

两个分别带有电荷量 $-Q$ 和 $+3Q$ 的相同金属小球（均可视为点电荷），固定在相距为 r 的两处，它们间库仑力的大小为 F 。两小球相互接触后将其固定距离变为 $\frac{r}{2}$ ，则两球间库仑力的大小为

- A. $\frac{1}{12}F$ B. $\frac{3}{4}F$ C. $\frac{4}{3}F$ D. $12F$

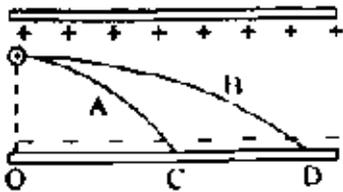
2. 选择题

某电解池，如果在1s内共有 5×10^{18} 个二价正离子和 1×10^{19} 个一价负离子通过面积为 0.1m^2 的某横截面，那么通过这个横截面的电流是（ ）

- A. 0 B. 0.8A C. 1.6A D. 3.2A

3. 选择题

如图所示，A、B两带正电粒子质量相等，电荷量之比为1:4。两粒子在O上方同一位置沿垂直电场方向射入平行板电容器中，分别打在C、D两点， $OC=CD$ 忽略粒子重力及粒子间的相互作用，下列说法正确的是（ ）



- A. A和B在电场中运动的时间之比为1:2
 B. A和B运动的加速度大小之比为4:1
 C. A和B的初速度大小之比为1:4
 D. A和B的位移大小之比为1:2

4. 选择题

以下说法正确的是（ ）

- A. 由 $E = \frac{F}{q}$ 可知电场中某点的电场强度E与F成正比
 B. 由公式 $\varphi = \frac{E_p}{q}$ 可知电场中某点的电势 φ 与q成反比
 C. 由 $U_{ab} = Ed$ 可知，匀强电场中任意两点a、b间距离越大，两点间的电势差也越大
 D. 公式 $C = \frac{Q}{U}$ ，电容器的电容大小C与电容器两极板间电势差U无关

5. 选择题

某带电粒子仅在电场力作用下由A点运动到B点，电场线、粒子在A点的初速度及运动轨迹如图所示，可以判定（ ）

