

2021-2022年高二上半期期中考试物理考题同步训练（内蒙古鄂尔多斯市）

1. 选择题

下列关于元电荷的说法中错误的是（ ）

- A. 元电荷实质上是指电子本身
- B. 所有带电体的电荷量一定等于元电荷的整数倍
- C. 元电荷e的值最早是由美国物理学家密立根通过实验测定的
- D. 元电荷的值通常取 $e=1.60 \times 10^{-19} \text{C}$

2. 选择题

关于库仑定律，下列说法中正确的是（ ）

- A. 库仑定律适用于点电荷，点电荷其实就是体积很小的球体
- B. 根据 $F=k \frac{q_1 q_2}{r^2}$ ，当两电荷的距离趋近于零时，静电力将趋向无穷大
- C. 若点电荷 q_1 的电荷量大于 q_2 的电荷量，则 q_1 对 q_2 的静电力大于 q_2 对 q_1 的静电力
- D. 库仑定律和万有引力定律的表达式相似，都与距离的平方成反比。

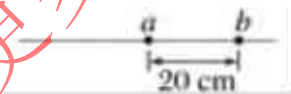
3. 选择题

下列关于电场强度的说法中，正确的是（ ）

- A. 公式 $E = \frac{F}{q}$ 只适用于真空中点电荷产生的电场
- B. 由公式 $E = \frac{F}{q}$ 可知，电场中某点的电场强度E与试探电荷在电场中该点所受的电场力成正比
- C. 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 处的场强大小； $k \frac{Q_1}{r^2}$ 是点电荷 Q_1 产生的电场在点电荷 Q_2 处的场强大小
- D. 由公式 $E = k \frac{Q}{r^2}$ 可知，在离点电荷非常靠近的地方（ $r \rightarrow 0$ ），电场强度E可达无穷大

4. 选择题

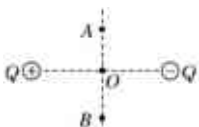
如图所示，两个点电荷，电荷量分别为 $q_1 = 4 \times 10^{-9} \text{C}$ 和 $q_2 = -9 \times 10^{-9} \text{C}$ ，分别固定于相距20 cm的a、b两点，有一个点电荷q放在a、b所在直线上且静止不动，该点电荷所处的位置是（ ）



- A. 在a点左侧40 cm处
- B. 在a点右侧8 cm处
- C. 在b点右侧20 cm处
- D. 无法确定

5. 选择题

如图所示，一个电子沿等量异种点电荷连线的中垂线由A→O→B匀速飞过，电子的重力不计，电子除受电场力以外，受到的另一个力的大小和方向的变化情况为（ ）



- A. 先变大后变小，方向水平向左