

2022湖南高二下学期人教版高中物理期中考试

1.

关于摩擦起电和感应起电，以下说法正确的是：（ ）

- A. 摩擦起电是因为电荷的转移，感应起电是因为产生电荷
- B. 摩擦起电是因为产生电荷，感应起电是因为电荷的转移
- C. 不论摩擦起电还是感应起电都是电荷的转移
- D. 以上说法均不正确

2.

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

3.

下述说法正确的是：（ ）

- A. 根据 $E = F/q$ ，可知电场中某点的场强与电场力成正比。
- B. 根据 $E = kQ/r^2$ ，可知点电荷电场中某点的场强与该点电荷的电量 Q 成正比。
- C. 根据场强叠加原理，可知合电场的场强一定大于分电场的场强。
- D. 电场线就是点电荷在电场中的运动轨迹

4.

如图甲所示，A、B是一条电场线上的两点，当一个电子以某一初速度只在电场力作用下沿AB由A点运动到B点，其速度时间图象如图乙所示，电子到达B点时速度恰为零。下列判断正确的是：（ ）

- A. A点的电场强度一定大于B点的电场强度
- B. 电子在A点的加速度一定大于在B点的加速度
- C. A点的电势一定高于B点的电势
- D. 该电场可能是负点电荷产生的