

高二期中考试物理试卷在线练习（2021-2022年安徽省合肥市第六中学）

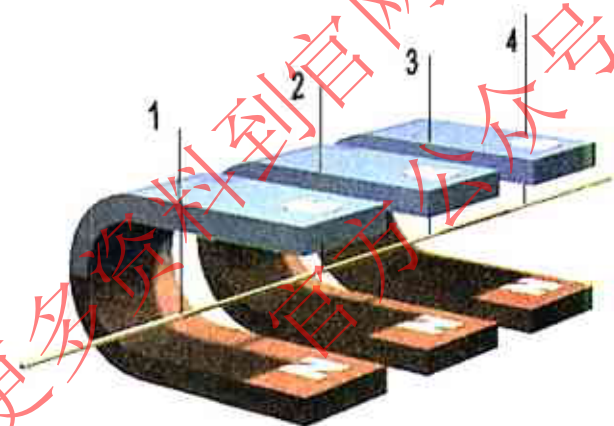
1. 选择题

下面是某同学对电场中的一些概念及公式的理解，其中正确的是（ ）

- A. 根据电场强度的定义式 $E = \frac{F}{q}$ 可知，电场中某点的电场强度与试探电荷所带的电荷量成反比
- 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. 根据真空中点电荷的电场强度公式 $E = k \frac{Q}{r^2}$ 可知，电场中某点的电场强度与场源电荷所带的电荷量无关
- D. 根据电势差的定义式 $U_{AB} = \frac{W_{AB}}{q}$ 可知，带电荷量为1C的正电荷，从A点移动到B点克服电场力做功为1J，则A、B两点间的电势差为-1V

2. 选择题

如图，在探究影响通电导线受力的因素实验中，有三块相同的蹄形磁铁并列放在桌上，可以认为磁极间的磁场是均匀的。将一根直导线水平悬挂在磁铁的两极间，导体的方向与磁感应强度的方向（由下向上）垂直。有电流通过时导线将摆动一个角度，通过摆动角度的大小可以比较导线受力的大小。分别接通“2、3”和“1、4”可以改变导线通电部分的长度。电流由外部电路控制。先保持导线通电部分的长度不变，改变电流大小；然后保持电流不变，改变导线通电部分的长度，观察这两个因素对导线受力的影响。该实验采用的实验方法是（ ）



- A. 放大法 B. 微元法 C. 控制变量法 D. 比较法

3. 选择题

如图，纸面内有两条互相垂直的长直绝缘导线L₁、L₂，L₁中的电流方向向左，L₂中的电流方向向上；L₁的正上方有a、b两点，它们相对于L₂对称。整个系统处于匀强外磁场中，外磁场的磁感应强度大小为B₀，方向垂直于纸面向外。已知a、b两点的磁感应强度大小分别为 $\frac{1}{3}B_0$ 和 $\frac{1}{2}B_0$ ，方向也垂直于纸面向外。则（ ）

