

四川省蓉城名校联盟2020-2021学年高二上学期物理期末联考试卷

单选题

1. 单选题

下列关于物理学史的描述，正确的是（ ）

- A. 元电荷是实际存在的一种电荷，由美国物理学家密立根首先测得其电荷量
B. 欧姆用实验研究了电流的热效应，并总结出欧姆定律
C. 奥斯特发现了电流的磁效应，并建立了电与磁的关系
D. 安培建立了场的概念，并引入电场线和磁感线来形象描述电场和磁场

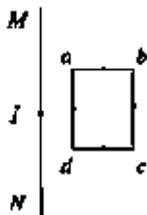
2. 单选题

关于电场和磁场，下列说法正确的是（ ）

- A. 电场和磁场对放入其中的静电荷都有力的作用
B. 电场线和磁感线都是闭合曲线
C. 电场线和磁感线都是实际存在于场中的线，只是看不见摸不着而已
D. 电场和磁场都是实际存在的物质

3. 单选题

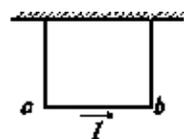
直导线 MN 放在光滑水平桌面上，导线中通有从 N 到 M 的恒定电流 I 。右侧有一矩形线框 $ABCD$ ，其 AD 边与导线平行。俯视图如图所示，当线框中通以顺时针方向电流后，接下来线框 $ABCD$ 在导线右侧的运动方向及穿过线框的磁通量的变化情况是（ ）



- A. 水平向右运动，磁通量减小
B. 水平向左运动，磁通量增大
C. 平行于导线沿 MN 方向运动，磁通量不变
D. 平行于导线沿 NM 方向运动，磁通量增大

4. 单选题

如图所示，金属杆 AB 两端被不可伸长的绝缘细线吊起而处于水平状态，整个装置处于竖直平面内，杆中通有水平向右的电流 I ，现在装置所在空间施加一匀强磁场，不计空气阻力。下列关于所施加磁场方向及施加磁场后杆的运动情况的说法正确的是（ ）



- A. 施加水平向右的匀强磁场，杆一定水平向右摆动
B. 施加垂直于纸面向里的匀强磁场，杆一定向上运动
C. 施加垂直于纸面向外的匀强磁场，杆一定向里摆动
D. 施加竖直向上的匀强磁场，杆一定向纸面外摆动

5. 单选题

如图所示，空间中存在一垂直于纸面向里、磁感应强度大小为 B 的匀强磁场，磁场上下边界平