

吉林省长春市“BEST合作体”2020-2021学年高二下学期物理期中考试试卷

单选题

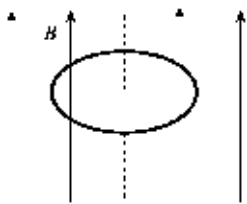
1. 单选题

下列说法中正确的是（ ）

- A. 汤姆孙发现电子，并测定了电子的电荷量 B. 卢瑟福根据 α 粒子散射实验，提出了原子“枣糕模型”
C. 核反应 ${}_{238}^{92}\text{U} \rightarrow {}_{234}^{90}\text{Th} + \text{X}$ 中，X代表的是 α 粒子，该过程表示 α 衰变
D. 动能相等的质子和电子，它们的德布罗意波长也相等

2. 单选题

如图所示，金属圆环水平放置在匀强磁场中，磁场方向竖直向上，磁感应强度均匀增大。下列说法正确的是（ ）



- A. 圆环内产生感应电流是因为自由电子受到洛伦兹力的作用 B. 圆环内产生感应电流是因为自由电子受到电场力的作用
C. 圆环内产生的感应电流是变化的 D. 如果把金属圆环换成金属圆盘，不会产生感应电流

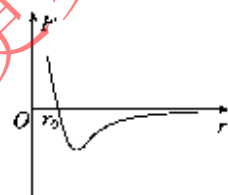
3. 单选题

关于分子动理论，下列说法正确的是（ ）

- A. 气体扩散的快慢与温度无关 B. 布朗运动是液体分子的无规则运动 C. 分子间同时存在着引力和斥力
D. 分子间的引力总是随分子间距增大而增大

4. 单选题

两个分子间的作用力的合力 F 与分子间距离 r 的关系如图所示，假定两个分子的距离为无穷远时它们的分子势能为0，下列说法正确的是（ ）



- A. 在 r 由无限远到趋近于0的过程中， F 先变小后变大 B. 在 r 由无限远到趋近于0的过程中， F 先做正功后做负功
C. 在 r 由无限远到趋近于0的过程中，分子势能先增大后减小再增大
D. 在 $r=r_0$ 处分子势能为零

5. 单选题

“测温枪”（学名“红外线辐射测温仪”）具有响应快、非接触和操作方便等优点。它是根据黑体辐射规律设计出来的，能将接收到的人体热辐射转换成温度显示。若人体温度升高，则人体热