

2022年至2019年高二上学期期末考试物理免费试卷（湖南省岳阳市第一中学）

1. 选择题

关于磁感应强度B的概念，下列说法中正确的是（ ）

- A. 根据磁感应强度的定义式 $B = \frac{F}{IL}$ 可知，磁感应强度B与F成正比，与IL成反比  
B. 一小段通电导线放在磁感应强度为零处，它所受的磁场力一定为零  
C. 一小段通电导线在某处不受磁场力作用，该处的磁感应强度不一定为零  
D. 磁场中某处磁感应强度的方向，与通电导线在该处所受磁场力的方向相同

2. 选择题

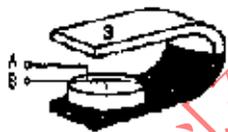
某一电场的电场线分布如图所示，则下列说法正确的是



- A. a点的电势低于b点的电势  
B. a点的电场强度小于b点的电场强度  
C. 一正电荷由a点释放，一定沿着电场线运动到b点  
D. 一负电荷在a点的电势能大于在b点的电势能

3. 选择题

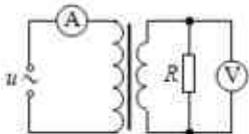
如图所示，在玻璃皿的中心固定一个圆柱形电极B，沿边缘内壁固定一个圆环形电极A，把A、B分别与电源的两极相连，然后在玻璃皿中放水银液体，现把玻璃皿放在如图所示的磁场中，液体就会把旋转起来。若从上向下看，下列判断正确的是



- A. A接电源正极，B接电源负极，液体逆时针旋转  
B. A接电源负极，B接电源正极，液体逆时针旋转  
C. 如果将水银改成纯酒精，液体仍可以旋转  
D. 仅磁场的N、S极互换后，重做该实验发现液体旋转方向不变

4. 选择题

如图所示，理想变压器的原线圈接在 $u = 220\sqrt{2}\sin 100\pi t$  (V) 的交流电源上，副线圈接有 $R = 55\Omega$  的负载电阻，原、副线圈匝数之比为2:1，电流表、电压表均为理想电表。下列说法正确的是（ ）



- A. 原线圈的输入功率为 $220\sqrt{2}W$  B. 电流表的读数为1A  
C. 电压表的读数为 $110\sqrt{2}V$  D. 副线圈输出交流电的周期为50s

5. 选择题

如图所示，单匝闭合金属线框abcd在匀强磁场中绕垂直于磁场的轴OO'匀速转动，设穿过线框