

2022届高三1月月考物理题免费试卷（福建省厦门外国语学校）

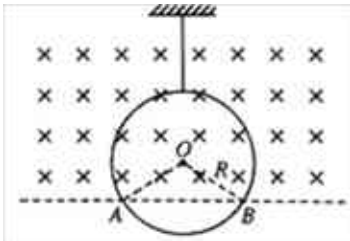
1. 选择题

关于近代物理知识，下列说法正确的是

- A. 光电子的最大初动能与入射光的频率成正比
- B. 在康普顿效应中，当入射的光子与晶体中的电子碰撞时，要把一部分动量转移给电子因而光子动量变小
- C. 原子核衰变时电荷数和质量都守恒
- D. 现在地球上消耗的能量，绝大部分来自太阳，即太阳内部裂变时释放的核能

2. 选择题

如图所示，在天花板下用细线悬挂一半径为R的金属圆环，圆环处于静止状态，圆环一部分处在垂直于环面的磁感应强度大小为B的水平匀强磁场中，环与磁场边界交点A、B与圆心O连线的夹角为 120° ，此时悬线的张力为F.若圆环通电，使悬线的张力刚好为零，则环中电流大小和方向是



- A. 电流大小为 $\frac{\sqrt{3}F}{3BR}$ ，电流方向沿顺时针方向
- B. 电流大小为 $\frac{\sqrt{3}F}{3BR}$ ，电流方向沿逆时针方向
- C. 电流大小为 $\frac{\sqrt{3}F}{BR}$ ，电流方向沿顺时针方向
- D. 电流大小为 $\frac{\sqrt{3}F}{BR}$ ，电流方向沿逆时针方向

3. 选择题

近来，无线充电成为应用于我们日常生活中的一项新科技，其中利用电磁感应原理来实现无线充电是比较成熟的一种方式，电动汽车无线充电方式的基本原理如图所示：路面下依次铺设圆形线圈，相邻两个线圈由供电装置通以反向电流，车身底部固定感应线圈，通过充电装置与蓄电池相连，汽车在此路面上行驶时，就可以进行充电。在汽车匀速行驶的过程中，下列说法正确的是



- A. 感应线圈中电流的磁场方向一定与路面线圈中电流的磁场方向相反
- B. 感应线圈中产生的是方向改变、大小不变的电流
- C. 感应线圈一定受到路面线圈磁场的安培力，会阻碍汽车运动
- D. 给路面下的线圈通以同向电流，不会影响充电效果

4. 选择题

如图所示，金属环M、N用不可伸长的细线连接，分别套在水平粗糙细杆和竖直光滑细杆上，