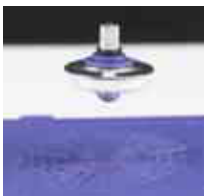


广东省湛江市2022届高三下学期物理普通高考测试试卷（二）

单选题

1. 单选题

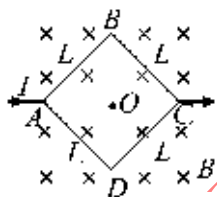
很多同学看过或玩过磁悬浮陀螺，一般情况下，磁悬浮陀螺可以在空中悬浮十分钟以上。当磁悬浮陀螺在空中稳定地旋转时，在5s的时间内，下列说法正确的是（ ）



- A. 磁悬浮陀螺在竖直方向上的动量变化量为0
B. 磁悬浮陀螺所受的重力产生的冲量为0
C. 磁悬浮陀螺所受的磁力产生的冲量为0
D. 时间越长，磁悬浮陀螺在竖直方向上的合力产生的冲量越大

2. 单选题

如图所示，边长为L的正方形线框ABCD，ADC边的电阻与ABC边的电阻不相等，将线框放在与线框平面垂直、磁感应强度大小为B的匀强磁场中。电流I从A点流入，从C点流出，O是线框的正中心，下列说法正确的是（ ）



- A. 线框中的电流形成的磁场在O点的磁感应强度方向一定垂直纸面向内
B. 线框中的电流形成的磁场在O点的磁感应强度方向一定垂直纸面向外
C. 整个线框在匀强磁场中受到的安培力大小为 $\sqrt{2}BIL$
D. 整个线框在匀强磁场中受到的安培力大小为 $4BIL$

3. 单选题

增殖反应堆将不能用作裂变核燃料的铀238 (${}_{92}^{238}\text{U}$) 和钍232 (${}_{90}^{232}\text{Th}$) 转换成裂变核燃料钷239 (${}_{94}^{239}\text{P}$) 和铀233 (${}_{92}^{233}\text{U}$)，其中，钍232通过与慢中子反应生成钍233，钍233经过两次 β 衰变后生成铀233，从而得到裂变核燃料铀233，达到增殖的目的。下列说法正确的是（ ）

- A. 钍232核转化成铀233核的过程是化学反应过程
B. 钍233核比钍232核多一个电子
C. 铀238核比铀233核多5个质子
D. 铀233核比钍233核多两个质子

4. 单选题

某人在钓鱼时所用的鱼漂由一横截面积为S的均匀塑料直管制成，如图所示，O为鱼漂的中点，A、B两点到O点的距离均为鱼漂总长的 $\frac{1}{3}$ ，鱼钩、鱼饵、渔线和鱼漂在水中平衡时，O点恰好与水面平齐。某次由于鱼咬钩将鱼漂竖直向下拉至A点与水面平齐后由静止释放，不计鱼钩、鱼饵和渔线的体积，不计水的阻力，则下列说法正确的是（ ）