2022届福建省福州市高三4月理综物理试卷带参考答案和解析

1. 选择题

下列说法中正确的是（　　）

A.卢瑟福根据α粒子散射实验判断出原子核是由质子和中子构成的

B.根据波尔理论，氢原子从高能级向低能级跃迁时，电子的动能将减少

C.某频率紫外线照射到锌板表面时能够发生光电效应，若增大该紫外线的照射强度，逸出的光电子的最大初动能也随之增大

D.铀核（$^{238}_{92}\mathrm{U}$）衰变为铅核（$^{206}_{82}\mathrm{Pb}$）的过程中共发生了8次α衰变和6次β衰变

2. 选择题

天琴一号卫星，于2019年12月20日11时22分在山西太原升空，并于2020年1月18日成功完成了无拖曳控制技术的在轨验证。它是我国“天琴”计划的首颗技术验证卫星。已知天琴一号卫星和地球同步卫星的周期之比约为$1:6\sqrt{6}$。则可以判断（　　）

A.天琴一号卫星的角速度和同步卫星的角速度之比约为$1:6\sqrt{6}$

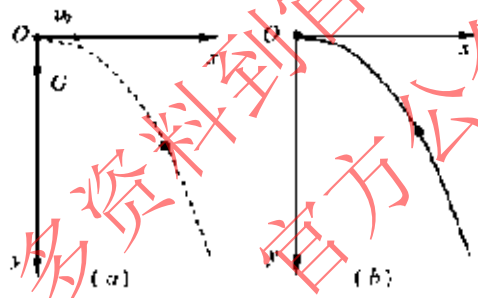
B.天琴一号卫星的线速度和同步卫星的线速度之比约为$6\sqrt{6}:1$

C.天琴一号卫星的轨道半径和同步卫星的轨道半径之比约为1：6

D.天琴一号卫星的向心加速度和同步卫星的向心加速度之比约为$6\sqrt{6}:1$

3. 选择题

将一小球以初速度v0水平抛出，不计空气阻力，小球轨迹如图a所示，按此轨迹制作一条光滑轨道，并将轨道固定在竖直面，如图b所示。现把质量为m的小球套在轨道上，从轨道顶点O由静止开始下滑，已知当地重力加速度为g，则沿该轨道下滑的小球（　　）



A.做平抛运动

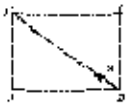
B.机械能不守恒

C.下滑高度h时，重力瞬时功率为$mg\sqrt{2gh}$

D.与图a中的小球相比，下滑相同高度时，耗时较长

4. 选择题

如图所示，匀强电场内有一矩形ABCD区域，某带电量大小为e粒子从B点沿BD方向以6eV的动能射入该区域，恰好从A点射出该区域，已知矩形区域的边长AB=8cm，BC=6cm，A、B、C三点的电势分别为6V、12V、18V，不计粒子重力，下列判断正确的是（　　）



A.粒子带负电

更多资料到官网：http://www.wuliaojz.com
官方公众号：物料家族