高二期末考试物理在线考试题带答案和解析（2021-2022年安徽省舒城中学）

1. 选择题

2018年是居里夫妇发现了放射性元素钋（$^{210}_{84}Po$）120周年。若元素钋发生某种衰变，其半衰期是138天，衰变方程为$^{210}_{84}Po \rightarrow {}^{206}_{82}Pb + Y + \gamma$，则下列说法正确的是（　　）

A.该元素发生的是β衰变

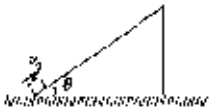
B.Y原子核含有2个核子

C.γ射线是衰变形成的铅核释放的

D.200 g的Po经276天，已发生衰变的质量为50 g

2. 选择题

如图所示，一倾角θ＝37°的足够长斜面固定在水平地面上。当t＝0时，滑块以初速度v0＝10m/s沿斜面向上运动。已知滑块与斜面间的动摩擦因数μ＝0.5，g＝10m/s2，sin37°＝0.6，cos37°＝0.8，下列说法正确的是（　　）



A.滑块一直做匀变速直线运动

B.t＝1s时，滑块速度减为零，然后静止在斜面上

C.t＝$(\sqrt{5}+1)$ s时，滑块恰好又回到出发点

D.t＝3s时，滑块的速度大小为20m/s

3. 选择题

如图所示，质量为m的物体a受到竖直向上的恒力F，墙壁与物体的接触面粗糙，则下面分析正确的是（　　）

A.若F=mg，物体一定受四个力的作用

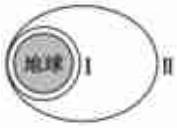
B.若F>mg，物体加速度一定竖直向上，摩擦力竖直向下

C.若F<mg，物体可能有向下运动的趋势，摩擦力竖直向上

D.无论F与mg的大小关系如何，墙壁与物体间的摩擦力一定为零

4. 选择题

如图，某空间站在轨道半径为R的近地圆轨道I上围绕地球运行，一宇宙飞船与空间站对接后，在轨道I上围绕地球运行多圈后又与空间站分离，进入椭圆轨道II运行。已知椭圆轨道的远地点到地球球心的距离为3.5R，地球质量为M，引力常量为G，则（　　）



A.空间站在圆轨道I上运行的周期为$2\pi\sqrt{\frac{R}{GM}}$

B.空间站与飞船对接后在圆轨道I上运行的周期变小

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