

山东2022年高三下半年物理高考模拟无纸试卷

1.

下列选项中，说法正确的是：

- A. 卢瑟福提出核式结构模型，很好的解释了 α 粒子散射实验中的现象
- B. 电子穿过晶体时会产生衍射图样，这证明了电子具有粒子性
- C. 借助于能量子的假说，爱因斯坦得出了黑体辐射的强度按波长分布的公式，与实验符合非常好
- D. β 射线是高速电子流，它的穿透能力比 α 射线和 γ 射线都弱

2.

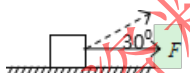
2017年6月19号，长征三号乙遥二十八火箭发射中星9A卫星过程中出现变故，由于运载火箭的异常，致使卫星没有按照原计划进入预定轨道。经过航天测控人员的配合和努力，通过多次轨道调整，卫星成功变轨进入同步卫星轨道。卫星变轨原理图如图所示，卫星从椭圆轨道I远地点Q改变速度进入地球同步轨道II，P点为椭圆轨道近地点。下列说法正确的是：



- A. 卫星在椭圆轨道I运行时，在P点的速度等于在Q点的速度
- B. 卫星在椭圆轨道I的Q点速度小于在同步轨道II的Q点的速度
- C. 卫星在椭圆轨道I的Q点加速度大于在同步轨道II的Q点的加速度
- D. 卫星耗尽燃料后，在微小阻力的作用下，机械能减小，轨道半径变小，动能变小

3.

如图，一物块在水平拉力F的作用下沿水平桌面做匀加速直线运动，其加速度为a。若保持F的大小不变，而方向与水平面成 30° 角，物块也做匀加速直线运动，加速度大小也为a。则物块与桌面间的动摩擦因数为



- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $2 - \sqrt{3}$ C. $2 + \sqrt{3}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

4.

如图所示正方形区域内，有垂直于纸面向里的匀强磁场，一束质量和电荷量都相同的带正电粒子，以不同的速率，沿着相同的方向，对准正方形区域的中心射入匀强磁场，又都从该磁场中射出，若带电粒子只受磁场力的作用，则下列说法正确的是()

- A. 这些粒子在磁场中运动的时间都相等
- B. 在磁场中运动时间越短的粒子，其速率越小
- C. 在磁场中运动时间越短的粒子，其轨道半径越大
- D. 在磁场中运动时间越短的粒子，其通过的路程越小

5.

质量为2kg的物体，放在动摩擦因数为 $\mu=0.1$ 的水平面上，在水平拉力F的作用下，由静止开始运动，拉力做的功W和物体发生的位移x之间的关系如图所示， $g=10\text{m/s}^2$ ，下列说法中正确的是()