

2022重庆高三下学期人教版高中物理高考模拟

1.

关于环绕地球运行的卫星，下列说法正确的是（ ）

- A. 沿椭圆轨道运行的一颗卫星，在轨道不同位置可能具有相同的速率
- B. 在赤道上空运行的两颗同步卫星，它们的轨道半径有可能不同
- C. 分别沿圆轨道和椭圆轨道运行的两颗卫星，不可能具有相同的周期
- D. 沿不同轨道经过北京上空的两颗卫星，它们的轨道平面一定会重合

2.

如图所示为氢原子能级的示意图，现有大量的氢原子处于 $n=4$ 的激发态，当向低能级跃迁时辐射出若干不同颜色的光。关于这些光下列说法正确的是（ ）



- A. 由 $n=4$ 能级跃迁到 $n=1$ 能级产生的光子波长最长
- B. 由 $n=2$ 能级跃迁到 $n=1$ 能级产生的光子频率最小
- C. 这些氢原子总共可辐射出3种不同频率的光
- D. 用 $n=2$ 能级跃迁到 $n=1$ 能级辐射出的光照射逸出功为6.34 eV的金属铂能发生光电效应

3.

如图所示，在粗糙水平面上有甲、乙两木块，与水平面间的动摩擦因数均为 μ ，质量分别为 m_1 和 m_2 ，中间用一原长为 L 、劲度系数为 k 的轻质弹簧连接起来，开始时两木块均静止且弹簧无形变。现用一水平恒力 F ($F > \mu(m_1 + m_2)g$) 向左推木块乙，直到两木块第一次达到加速度相同时，下列说法正确的是（ ）



- A. 此时甲的速度可能等于乙的速度

B. 此时两木块之间的距离为 $L - \frac{F m_1}{(m_1 + m_2) k}$

- C. 此阶段水平力 F 做的功等于甲乙两物块动能增加量与弹性势能增加量的总和
- D. 此阶段甲乙两物块各自所受摩擦力的冲量大小相等