

## 江苏省泰州市、南通市2022届高三下学期物理第三次调研测试试卷

### 单选题

#### 1. 单选题

在“用油膜法估测油酸分子的大小”实验中，下列说法正确的是（ ）

- A. 为便于形成单分子油膜，配成的油酸酒精溶液浓度要低一些      B. 为使油酸和酒精充分混合，配成的溶液需静置较长时间  
C. 为清晰显示油膜的边界，滴入油酸酒精溶液后再撒上痱子粉  
D. 为减小实验误差，选用的玻璃板上正方形方格要大一些

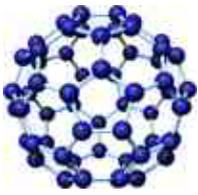
#### 2. 单选题

2022年1月，我国“实践21”卫星成功捕获了失效的同步卫星“北斗2号G2星”，将其移送至比同步轨道更高的“墓地轨道”上，“实践21”卫星又返回同步轨道。则（ ）

- A. 两卫星组合体在同步轨道减速才能到达“墓地轨道”      B. “北斗2号G2星”在“墓地轨道”运行的周期小于地球自转周期  
C. “北斗2号G2星”在“墓地轨道”上的加速度比原轨道上的大  
D. “实践21”卫星从“墓地轨道”返回同步轨道机械能减小

#### 3. 单选题

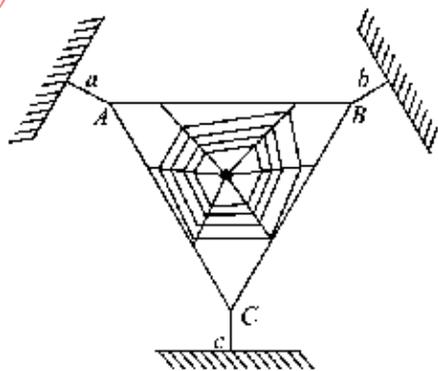
如图所示，碳60是由60个碳原子组成的足球状分子，科研人员把一束碳60分子以 $2.0 \times 10^2 \text{ m/s}$ 的速度射向光栅，结果在后面的屏上观察到条纹。已知一个碳原子质量为 $1.99 \times 10^{-26} \text{ kg}$ ，普朗克常量为 $6.63 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$ ，则该碳60分子的物质波波长约（ ）



- A.  $1.7 \times 10^{10} \text{ m}$       B.  $3.6 \times 10^{-11} \text{ m}$       C.  $2.8 \times 10^{-12} \text{ m}$       D.  $1.9 \times 10^{-18} \text{ m}$

#### 4. 单选题

如图所示，竖直平面内蜘蛛网上A、B、C三点的连线构成正三角形，三根蜘蛛丝a、b、c的延长线过三角形的中心，蜘蛛丝c沿竖直方向，c中有张力。则（ ）



- A. 蜘蛛静止在网中央时，a中张力大于b中张力      B. 蜘蛛在网中央由静止向上加速，b中张