

## 河南省名校联盟2020-2021学年高二上学期物理期中考试试卷

### 单选题

#### 1. 单选题

2020年5月5日长征五号B遥一运载火箭顺利发射，开启了我国空间站时代。火箭在运送空间站入空的发射过程中，在向上加速的阶段，关于火箭与空间站之间的力分析正确的是（ ）

- A. 火箭给空间站的力等于空间站给火箭的力      B. 火箭给空间站的力大于空间站给火箭的力  
C. 火箭给空间站的力等于空间站的重力      D. 空间站给火箭的力等于空间站的重力

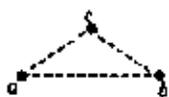
#### 2. 单选题

国际单位制中电阻的单位符号是 $\Omega$ ，如果用国际单位制基本单位的符号来表示，下列选项正确的是（ ）

- A.  $\frac{\text{kg}\cdot\text{m}^2}{\text{s}\cdot\text{A}^2}$       B.  $\frac{\text{kg}\cdot\text{m}^2}{\text{s}^3\cdot\text{A}}$       C.  $\frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}\cdot\text{A}}$       D.  $\frac{\text{kg}\cdot\text{m}^2}{\text{s}^3\cdot\text{A}^2}$

#### 3. 单选题

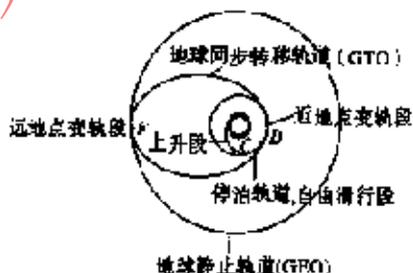
如图所示，在光滑绝缘的水平面上，三个带电小球a、b和c分别位于三角形的三个顶点上。已知 $ab=l$ ， $ca=cb$ ， $\angle acb=120^\circ$ ，a、c带正电，b带负电，三个小球所带电荷量均为 $q$ ，静电力常量为 $k$ 。下列关于小球c受到小球a、b库仑力合力的大小和方向描述正确的是（ ）



- A.  $\sqrt{3}\frac{kq^2}{l^2}$ ，方向平行于ab向右      B.  $3\sqrt{3}\frac{kq^2}{l^2}$ ，方向平行于ab向右      C.  $6\frac{kq^2}{l^2}$ ，方向平行于ab向右  
D.  $\frac{2\sqrt{3}}{3}\frac{kq^2}{l^2}$ ，方向平行于ab向左

#### 4. 单选题

1925年物理学家霍曼提出了霍曼转移轨道，该轨道可消耗最小的能量来发射地球静止轨道卫星。发射时首先让卫星进入停泊轨道，在D点点火使卫星进入GTO轨道，在F点再次点火使卫星进入GEO轨道，忽略因火箭点火产生的质量变化，则下列说法正确的是（ ）



- A. 卫星在停泊轨道的运行周期大于在GEO轨道的运行周期      B. 卫星在停泊轨道的加速度小于在GEO轨道的加速度  
C. 卫星在GTO轨道上D点时速率大于在F点时的速率      D. 卫星在停泊轨道的机械能大于在GEO轨道的机械能