

## 海南省2022届高三下学期物理学业水平诊断（三）试卷

### 单选题

#### 1. 单选题

电池是一辆纯电动汽车的“心脏”，质量能量密度是衡量一辆电动汽车电池组性能的重要参数，所谓质量能量密度是指电池所能存储（或释放）的电能与电池自身的质量之比，质量能量密度数值越大，意味着相同质量的电池能存储（或释放）更多的电能，汽车续航里程也就越长。质量能量密度的单位用国际单位制的基本单位符号来表示是（ ）



- A.  $\text{m}^2/\text{kg}$       B.  $\text{m}^2/\text{s}^2$       C.  $\text{J}/\text{kg}$       D.  $\text{W}/\text{kg}$

#### 2. 单选题

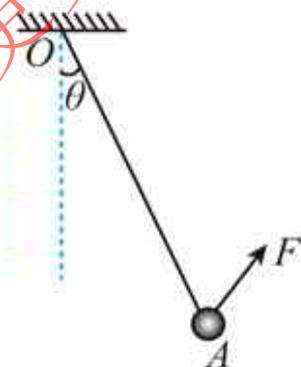
M、N两点相距为 $d$ ，各固定一正点电荷，两电荷所带电量分别为 $Q_1$ 和 $Q_2$ ，且 $Q_1=2Q_2$ ，在M、N连线上A点（未画出）场强为零，则A、N之间的距离为（ ）



- A.  $\frac{1}{3}d$       B.  $\frac{\sqrt{2}}{4}d$       C.  $(\sqrt{2}-1)d$       D.  $(\sqrt{2}-\frac{1}{2})d$

#### 3. 单选题

如图所示，质量为 $m$ 的小球系在轻绳下端，上端固定在天花板上的O点，用外力 $F$ 把小球拉到A位置静止，此时OA与竖直方向的夹角 $\theta=30^\circ$ ，重力加速度为 $g$ ，这种情况下拉力 $F$ 的大小可能为（ ）



- A.  $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$       B.  $\frac{\sqrt{2}}{3}mg$       C.  $\frac{\sqrt{3}}{4}mg$       D.  $\frac{\sqrt{3}}{6}mg$