**内能总览和分子动理论——拓展任务**

**学校\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

****拓展内容一：****

****雾”和“霾”有本质的区别****

**“雾”是由空气中水蒸气遇冷形成的，呈白色；而“霾”是指大量烟、尘等细颗粒物悬浮在空中而形成的空气浑浊现象。细颗粒物指环境空气中直径小于等于微米的颗粒物，又称细粒、细颗粒、PM2.5。虽然只是地球大气成分中含量很少的部分，但与较粗的大气颗粒物相比PM2.5颗粒小，面积大，活性强，易附带有毒、有害物质（例如：重金属、微生物等），且在大气中的停留时间长、输送距离远，因而对人体健康和大气环境质量的影响很大。PM2.5主要来自燃烧过程，比如化石燃料（煤、汽油、柴油等）的燃烧、垃圾焚烧，此外还有工业粉尘、厨房烟气等。为了改善城市的人居环境，某市针对“节能减排”，采取了在城市的主要街道，安装了“风光互补”的新能源景观节能灯的措施。如图所示，“风光互补”节能灯“头顶”小风扇，“肩扛”光电池板，“腰挎”照明灯，“脚踩”蓄电池，其中小风扇是一个小型风力发电机。**

**请你阅读上述材料，回答下列问题:**

**（1）“雾”是由空气中水蒸气遇冷形成的，是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）现象。**

**（2）PM2.5在大气中漫游\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“是”或“不是”）扩散现象。**

**（3）节能灯晚上工作时，蓄电池放电，将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为电能供照明灯使用**

**能量的转化。**

**（4）请你结合生活体验，提出一条改善雾霾天气的措施：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**。



****拓展内容二：****

**请扫二维码观看相关视频《微观粒子结构探秘》**

**请根据视频的内容和网上查阅资料回答下列问题：**

**（1）在汤姆逊阴极射线实验演示体验中，观察到阴极射线管中绿色的光发生了偏转，说明“绿色的光”是由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组成的。**

**（2）汤姆逊提出的原子模型是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_模型，卢瑟福提出的原子模型是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_模型**

**（3）如果一个氢原子有整个科技馆那么大，它的原子核有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_大。**

**（4）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是用人工的方法产生高速带电粒子的装置，是探索原子核与粒子的重要性质、内部结构及相互作用的重要工具。**