

2022届高三第二次联考物理题同步训练免费试卷（江西省新余第四中学、上高第二中学）

1. 选择题

下列说法正确的是

- A. 某种金属能否发生光电效应取决于照射光的强度
- B. 卢瑟福通过 α 粒子轰击氮核实验，证实了在原子核内部存在中子
- C. 一个 ${}_{92}^{238}\text{U}$ 原子核衰变为一个 ${}_{82}^{206}\text{Pb}$ 原子核的过程中，发生8次衰变
- D. 大量处于基态的氢原子在单色光的照射下，发出多种频率的光子，其中一种必与入射光频率相同

2. 选择题

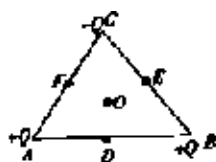
在2017年6月的全球航天探索大会上，我国公布了“可重复始终运载火箭”的概念方案。方案之一为“降伞方案”：当火箭和有效载荷分离后，火箭变轨进入返回地球大气层的返回轨道，并加速下落至低空轨道，然后采用降落伞减速，接近地面时打开气囊，让火箭安全着陆。对该方案设计的物理过程，下列说法正确的是



- A. 火箭和有效载荷分离过程中该系统的总机械能守恒
- B. 从返回轨道下落至低空轨道，火箭的重力加速度增大
- C. 从返回轨道至低空轨道，火箭处于超重状态
- D. 打开气囊是为了减小地面对火箭的冲量

3. 选择题

如图所示，在等边三角形的三个顶点A、B、C上固定三个带电荷量相等的点电荷，其中A、B处的点电荷均带正电，C处的点电荷带负电，D、E、F分别为AB、BC、CA边的中点，O为三角形中心，则下列说法正确的是



- A. 三角形中心O点的电场强度为零
- B. E、F两点电场强度相同
- C. D点的电势高于O点的电势
- D. 把一正点电荷从O点移到E点，该电荷的电势能增大

4. 选择题