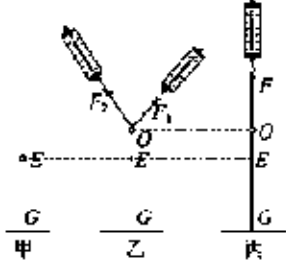


广东省深圳市2021届高三下学期物理第一次调研考试试卷

单选题

1. 单选题

由已知现象，经过逻辑推理和数学工具验证，再进行合理延伸，是研究物理问题的一种科学思维方法。下列选项中属于这种方法的是（ ）

- A.  牛顿的人造卫星发射设想
- B.  测静电力常量
- C.  探究二力合成的规律
- D.  研究影响向心力大小的因素

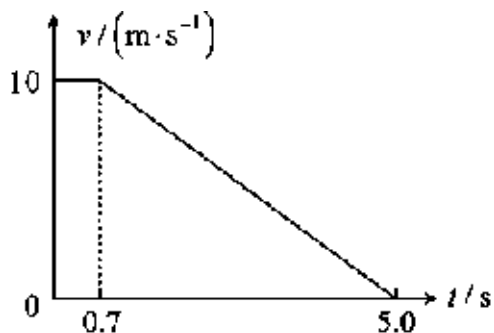
2. 单选题

核电池又称“放射性同位素电池”，利用衰变放出的射线能量转变为电能而制成。科学家利用 ${}^{147}_{61}\text{Pm} \rightarrow {}^{147}_{62}\text{Sm} + x$ 变反应制成核电池，已知 ${}^{147}_{61}\text{Pm}$ 的半衰期约为2.6年， ${}^{147}_{61}\text{Pm}$ 、 ${}^{147}_{62}\text{Sm}$ 原子核及x粒子的质量分别为 m_1 、 m_2 、 m ，真空中的光速为 c ，则（ ）

- A. 射线粒子x的符号是 ${}^0_{-1}\text{e}$
- B. 5.2年后所有 ${}^{147}_{61}\text{Pm}$ 原子核均已衰变
- C. 每个 ${}^{147}_{61}\text{Pm}$ 原子核衰变放出的能量为 $(m_1 - m_2 - m)c^2$
- D. 单位时间内该电池因衰变而放出的核能一直保持不变

3. 单选题

一新能源电动汽车，总质量为 $2 \times 10^3 \text{kg}$ ，在平直的公路上以 10m/s 的速度匀速运动。车头正前方30m处的斑马线上有行人，为礼让行人，驾驶员开始刹车，从发现行人到停下，其 $v-t$ 图像如图所示。已知汽车减速过程中动能减少量的60%转化回收为电池电能。则（ ）



- A. 汽车减速过程的加速度大小为 2m/s^2
- B. 汽车停止时车头距斑马线1.5m
- C. 图示过