

西藏高三物理月考测验（2022年上学期）网络考试试卷

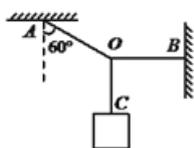
1. 选择题

下列说法中正确的是（ ）

- A. 铀核裂变的某种核反应方程是 ${}_{92}^{235}\text{U} \rightarrow {}_{56}^{141}\text{Ba} + {}_{36}^{92}\text{Kr} + 3{}_0^1\text{n}$
- B. 已知质子、中子、 α 粒子的质量分别为 m_1 、 m_2 、 m_3 ，那么2个质子和2个中子结合成一个 α 粒子，释放的能量是 $(2m_1 + 2m_2 - m_3)c^2$
- C. 卢瑟福通过 α 粒子散射实验验证了在原子核内部存在质子
- D. 一群处于 $n=4$ 能级态的氢原子，自发向低能级跃迁的过程中能辐射12种不同频率的电磁波

2. 选择题

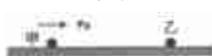
如图所示，重物的质量为 m ，轻细绳AO的A端和BO的B端固定，平衡时BO水平，AO与竖直方向的夹角为 60° 。AO的拉力 F_1 、BO的拉力 F_2 和物体重力的大小关系是（ ）



- A. $F_1 > mg$ B. $F_1 = mg$ C. $F_2 < mg$ D. $F_2 = mg$

3. 选择题

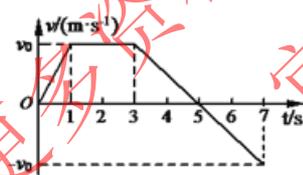
如图所示，光滑绝缘水平轨道上带正电的甲球，以某一水平速度射向静止在轨道上带正电的乙球，当它们相距最近时，甲球的速度变为原来的 $\frac{1}{5}$ 。已知两球始终未接触，则甲、乙两球的质量之比是



- A. 1: 1 B. 1: 2 C. 1: 3 D. 1: 4

4. 选择题

有一物体沿直线运动，其 $v-t$ 图像如图所示，则下列说法正确的是（ ）



- A. 第1s内物体所受的合外力大小不变
- B. 0~1s内的加速度小于3~5s内的加速度
- C. 从第3s末到第5s末物体的加速度逐渐减小
- D. 从第5s末到第7s末物体的速度逐渐减小

5. 选择题

2017年9月13日，苹果在乔布斯剧院正式发布旗下三款iPhone新机型，除了常规的硬件升级外，三款iPhone还支持快充和无线充电。图甲为兴趣小组制作的无线充电装置中的受电线圈示意图，已知线圈匝数 $n=100$ 、电阻 $r=1\Omega$ 、横截面积 $S=1.5 \times 10^{-3}\text{m}^2$ ，外接电阻 $R=7\Omega$ 。线圈处在平行于线圈轴线的匀强磁场中，磁场的磁感应强度随时间变化如图乙所示，则