

高二期中物理试卷在线练习（2021-2022年云南省玉龙纳西族自治县田家炳民族中学）

1. 选择题

1934年，约里奥—居里夫妇用 $\alpha$ 粒子轰击铝核 ${}_{13}^{27}\text{Al}$ ，产生了第一个人工放射性核素X： $\alpha + {}_{13}^{27}\text{Al} \rightarrow n + X$ ，X的原子序数和质量数分别为( )

A.15和28 B.15和30 C.16和30 D.17和31

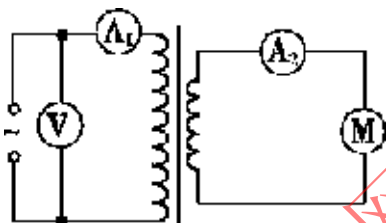
2. 选择题

2017年4月，我国成功发射的天舟一号货运飞船与天宫二号空间实验室完成了首次交会对接，对接形成的组合体仍沿天宫二号原来的轨道（可视为圆轨道）运行。与天宫二号单独运行时相比，组合体运行的：( )

A. 周期变大 B. 速率变大 C. 动能变大 D. 向心加速度变大

3. 选择题

如图所示，一理想变压器原线圈匝数 $n_1=1000$ ，副线圈匝数 $n_2=200$ ，原线圈中接一交变电压，交变电压 $u = 220\sqrt{2}\sin 100\pi t$  (V). 副线圈中接一电动机，电动机线圈电阻为 $5\Omega$ ，电流表A2示数为1A. 电表对电路的影响忽略不计，则



A. 此交变电压的频率为100 Hz

B. 电压表示数为 $220\sqrt{2}$  V

C. 电流表A1示数为5 A

D. 此电动机输出功率为39 W

4. 选择题

如图所示，重型自卸车利用液压装置使车厢缓慢倾斜到一定角度，车厢上的木箱就会自动滑下。以下说法正确的是



A. 木箱下滑前，车厢倾角越大，木箱所受摩擦力越大

B. 木箱下滑前，车厢倾角越大，木箱所受摩擦力越小

C. 木箱下滑时，车厢倾角越大，木箱所受摩擦力越大

D. 木箱下滑时，车厢倾角越大，木箱所受摩擦力越小

5. 选择题

匀强磁场方向垂直纸面，规定垂直纸面向里的方向为正，磁感应强度B随时间t变化规律如图甲所示。在磁场中有一细金属圆环，圆环平面位于纸面内，如图乙所示。令 $I_1$ 、 $I_2$ 、 $I_3$ 分别表示