

## 高三物理下册月考试卷刷题练习

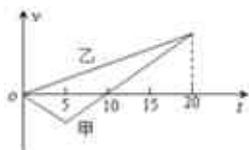
### 1. 选择题

下列说法中正确的是( )

- A. 用能量等于氦核结合能的光子照射静止的氦核，可使氦核分解为一个质子和一个中子
- B. 质子和中子结合成原子核时不一定有质量亏损，但一定释放出能量
- C. 原子核的结合能越大，原子核越稳定
- D. 重核裂变前后质量数守恒，但质量一定减小

### 2. 选择题

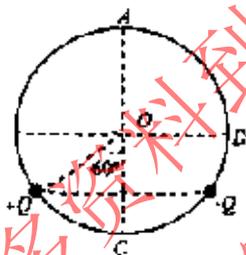
甲乙两物体开始位于同一点，从 $t=0$ 时刻两物体开始运动，通过速度传感器测出的两物体的速度随时间的变化规律如图所示，则：



- A. 物体甲在前5s做初速度为零的匀加速直线运动，且在第5s末速度方向发生变化
- B. 第10s末物体甲的速度为零，此刻两物体之间的距离最大
- C. 第10s末两物体相遇
- D. 在第20s末两物体之间的距离最大

### 3. 选择题

如图所示，AC、BD为圆的两条互相垂直的直径，圆心为O，半径为R。电荷量均为Q的正、负点电荷放在圆周上，它们的位置关于AC对称， $+Q$ 与O点的连线和OC间夹角为 $60^\circ$ 。则下列说法正确的是( )



- A. O点的场强大小为 $\frac{kQ}{R^2}$ ，方向由O指向D
- B. O点的场强大小为 $\frac{\sqrt{3}kQ}{R^2}$ ，方向由O指向D
- C. A、C两点的电势关系是 $\varphi_A < \varphi_C$
- D. 电荷量为q的正电荷在A点的电势能大于在C点的电势能

### 4. 选择题

如图所示，由中山大学发起的空间引力波探测工程“天琴计划”于2015年启动，拟采用三颗全同的卫星(SC1、SC2、SC3)构成一个边长约为地球半径27倍的等边三角形阵列，地球恰好处于三角形中心，卫星将在以地球为中心、高度约10万公里的轨道上运行，对一个周期仅有5.4分钟的超紧凑双白矮星系统RX10 806.3+1 527产生的引力波进行探测，若地球近地卫星的运行周期为 $T_0$ ，则三颗全同卫星的运行周期最接近( )