

## 2022届山东省济宁市高三5月高考模拟考试物理题带答案和解析

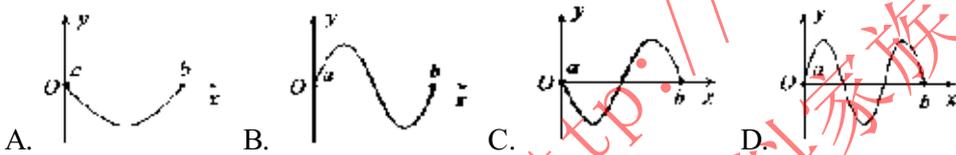
### 1. 选择题

中国自主研发的世界首座具有第四代核电特征的核电站位于山东省威海市荣成石岛湾。目前核电站使用的核燃料基本都是浓缩铀，有一种典型的铀核裂变方程是  ${}_{92}^{235}\text{U} + x \rightarrow {}_{56}^{144}\text{Ba} + {}_{36}^{89}\text{Kr} + 3x$ 。下列关于x的说法正确的是（ ）

- A. x是 $\beta$ 粒子，具有很强的电离本领
- B. x是中子，中子是查德威克通过实验最先发现的
- C. x是中子，中子是卢瑟福通过实验最先发现的
- D. x是 $\alpha$ 粒子，穿透能力比较弱

### 2. 选择题

简谐横波在同一均匀介质中沿x轴负方向传播，波速为v。若某时刻在波的传播方向上，位于平衡位置的两质点a、b相距为s，a、b之间只存在一个波谷，则从该时刻起，下列四幅波形中质点a最早到达波谷的是（ ）



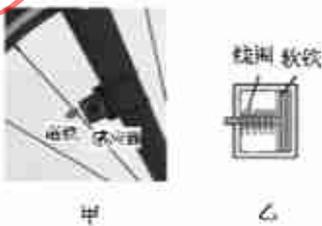
### 3. 选择题

质点在做匀变速直线运动，依次经过A、B、C、D四点。已知质点经过AB段、BC段和CD段所需的时间分别为t、3t、5t，在AB段和CD段发生的位移分别为 $x_1$ 和 $x_2$ ，则该质点运动的加速度为（ ）

- A.  $\frac{x_2 - x_1}{t^2}$
- B.  $\frac{x_2 - 5x_1}{30t^2}$
- C.  $\frac{x_2 - 3x_1}{12t^2}$
- D.  $\frac{x_2 - 3x_1}{18t^2}$

### 4. 选择题

山地车上常安装磁电式转速传感器以测量车速，传感器主要由磁铁和感应器组成，如图甲所示。磁铁固定在车轮辐条上，感应器由T形软铁、线圈等元件组成，如图乙所示。车轮转动时，线圈中就会产生感应电流。已知车轮的半径为r，自行车匀速运动时测得线圈中感应电流的频率为f。下列说法正确的是（ ）



- A. 自行车的车速为  $\frac{2\pi r}{f}$
- B. 当磁铁距离线圈最近的时候，线圈中的磁通量最大
- C. 随着车轮转速的增加，线圈中感应电流的频率增加但有效值不变
- D. 车轮转动时线圈中的感应电流方向不变，只是大小发生周期性变化

### 5. 选择题