

江苏省2022届高三下学期物理最后一卷

单选题

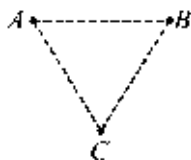
1. 单选题

下列说法正确的是（ ）

- A. 将放射性元素的温度降低，它的半衰期会发生改变 B. 核反应方程 ${}^2_1\text{H} + {}^3_1\text{H} \rightarrow {}^1_0\text{n} + \text{X}$ 中的X代表 α 粒子，所以这是一个 α 衰变 C. 氢原子从能级3跃迁到能级2辐射出的光子的波长等于从能级2跃迁到能级1辐射出的光子的波长 D. 核反应： ${}^{235}_{92}\text{U} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^{141}_{56}\text{Ba} + {}^{92}_{36}\text{Kr} + a\text{X}$ 中X为中子， $a=3$

2. 单选题

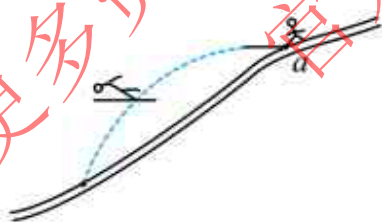
真空中A、B、C为一等边三角形的三个顶点，在A、B两点分别放等量同种电荷后，三角形中心O点的场强为E，电势为 φ ；若再在C点放一等量异种电荷，取无穷远处电势为0，则O点的场强大小和电势应分别为（ ）



- A. E, φ B. $2E, \frac{\varphi}{2}$ C. $2E, -\frac{\varphi}{2}$ D. $0, -\varphi$

3. 单选题

2022年2月5日下午，北京冬奥会跳台滑雪项目比赛在位于张家口的国家跳台滑雪中心举行，国家跳台滑雪中心是中国首座跳台滑雪场馆，主体建筑灵感来自于中国传统饰物“如意”，因此被形象地称作“雪如意”。如图所示，现有两名运动员（均视为质点）从跳台a处先后沿水平方向向左飞出，其速度大小之比为 $v_1:v_2=2:1$ ，不计空气阻力，则两名运动员从飞出至落到斜坡（可视为斜面）上的过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 他们飞行时间之比为 $t_1:t_2=1:2$ B. 他们飞行的水平位移之比为 $x_1:x_2=2:1$ C. 他们在空中离坡面的最大距离之比为 $s_1:s_2=2:1$ D. 他们落到坡面上的瞬时速度方向与水平方向的夹角之比为 $\theta_1:\theta_2=1:1$

4. 单选题

如图所示为沿x轴负方向传播的一列简谐横波在 $t=0$ 时刻的波形图，其波速为10m/s。振源在 $x=5\text{m}$ 处。下列说法正确的是（ ）