

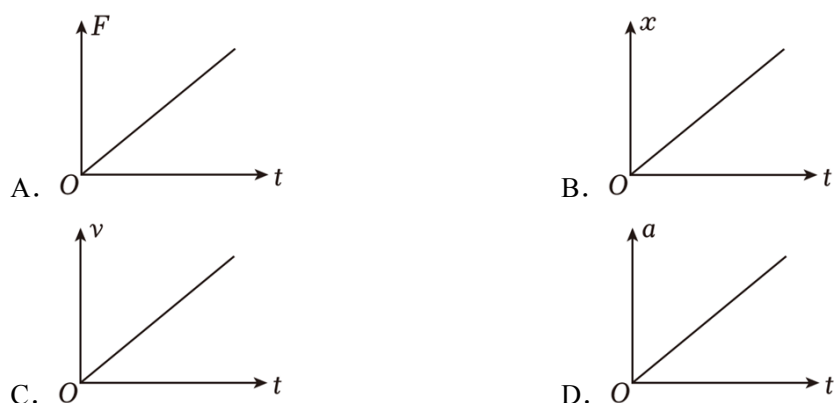
2024 年高考物理终极押题密卷 2（全国乙卷）

一. 试题（共 8 小题）

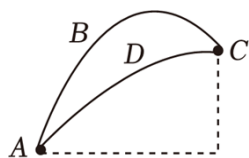
1. （2024•青原区校级一模）三星堆遗址考古入选世界重大田野考古发现。三星堆古遗址距今已有 3000 至 5000 年历史，昭示长江流域与黄河流域一样同属中华文明的母体。利用 ^{14}C 衰变测定年代技术进行考古研究，可以确定文物的大致年代， ^{14}C 衰变方程为 $^{14}_6\text{C} \rightarrow ^{14}_7\text{N} + \text{X}$ ， ^{14}C 的半衰期是 5730 年，下列说法中正确的是（ ）

- A. 方程中的 X 是电子，它是碳原子电离时产生的，是原子的组成部分
- B. 方程中的 X 是中子，来源于原子核
- C. 文物所埋藏的环境会影响 $^{14}_6\text{C}$ 的半衰期，进而对推算年代造成影响
- D. 若 $^{14}_6\text{C}$ 、 $^{14}_7\text{N}$ 、X 的质量分别是 m_1 、 m_2 、 m_3 ，一个 $^{14}_6\text{C}$ 发生衰变释放能量为 $(m_1 - m_2 - m_3)c^2$

2. （2024•碑林区模拟）用 F 表示物体受到的力，x 表示物体的位移，v 表示物体的速度，a 表示物体的加速度，t 表示物体运动的时间，不计空气阻力，对物体自由下落的过程，取竖直向下为正方向，以下图像正确的是（ ）



3. （2024•郑州模拟）在杭州亚运会女子排球决赛中，中国队战胜日本队获得冠军。如图所示，在决赛中，一运动员将排球从 A 点斜向上以速度 v_1 击出，排球沿轨迹 ABC 运动；另一运动员将该排球从 C 点以水平速度 v_2 击回，排球沿轨迹 CDA 运动，恰好落回出发点 A。不计空气阻力，则排球（ ）



- A. 沿轨迹 CDA 运动的最大速度可能为 v_1
- B. 沿轨迹 ABC 运动的最小速度为 v_2
- C. 沿轨迹 ABC 和轨迹 CDA 运动过程的速度变化量大小相同

D. 沿轨迹 ABC 和轨迹 CDA 运动过程的平均速度大小可能相同

4. (2024•江西模拟) 柔性可穿戴设备导电复合材料电阻率的测量需要使用一种非接触式传感器。如图 (a) 所示, 传感器探头线圈置于被测材料上方, 给线圈通正弦交变电流如图 (b) 所示, 电路中箭头为电流正方向。在 $\frac{T}{2} \sim \frac{3T}{4}$ 时间内关于涡旋电流的大小和方向 (俯视), 下列说法正确的是 ()

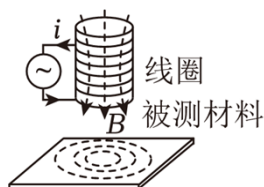


图 (a)

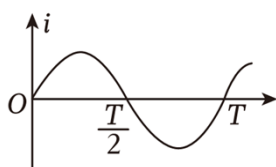
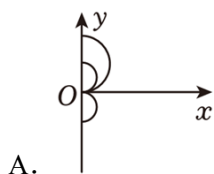
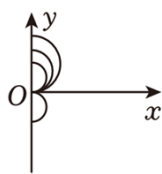


图 (b)

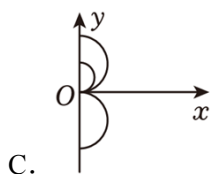
- A. 不断增大, 逆时针
B. 不断增大, 顺时针
C. 不断减小, 逆时针
D. 不断减小, 顺时针
5. (2024•包头三模) 四个粒子氕核 (${}^1_1\text{H}$)、氘核 (${}^2_1\text{H}$)、氦核 (${}^4_2\text{He}$) 和反质子 (${}^1_{-1}\text{H}$) 先后以相同的速度从坐标原点沿 x 轴正方向射入一匀强磁场中, 磁场方向垂直纸面向里。不计重力, 下列描绘这四个粒子运动轨迹的图像中正确的是 ()



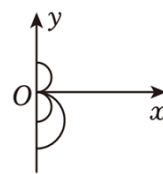
A.



B.

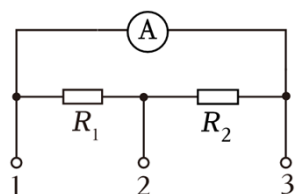


C.



D.

- (多选) 6. (2024•新郑市校级一模) 小红将量程为 $0 \sim 0.6\text{A}$ 的电流表 A (表盘刻度共有 30 个小格), 按照图示电路改装成较大量程的电流表乙, 其中 R_1 和 R_2 阻值相等, 都等于改装前电流表内阻的 $\frac{1}{4}$ 。下列说法正确的是 ()



- A. 将 1、2 接入电路时, 电流表乙每一小格表示 0.12A
B. 将 1、2 接入电路时, 电流表乙每一小格表示 0.08A
C. 将 1、3 接入电路时, 电流表乙每一小格表示 0.08A
D. 将 1、3 接入电路时, 电流表乙每一小格表示 0.06A
- (多选) 7. (2024•河南模拟) α 粒子 (${}^4_2\text{He}$) 以一定的初速度与静止的氧原子核 (${}^{16}_8\text{O}$) 发生正碰。此过程中, α 粒子的动量 p 随时间 t 变化的部分图像如图所示, t_1 时刻图线的切线斜率最大。则 ()

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/426030135231010135>