

2022年河北省示范高中联合体高三一模物理考题

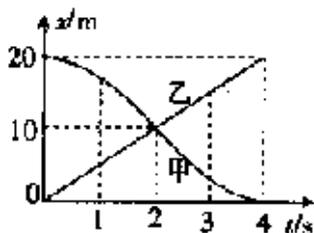
1.

科学家探究自然界的物理规律，为人类的科学事业做出了巨大贡献。下列描述符合物理学史实的是

- A. 贝可勒尔首先发现了X射线
- B. 库仑首先引入了场的概念和电场线、磁感线的概念
- C. 普朗克首先把量子引入了物理学，正确破除了“能量连续变化”的传统观念
- D. 牛顿给出万有引力公式 $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ 的同时，首先给出了引力常量的数值

2.

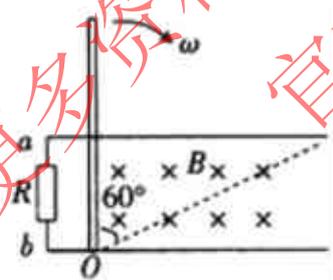
甲、乙两车在平直公路上行驶，其位移—时间图象如图所示，则下列说法正确的是



- A. 0~4s内，乙车做匀速直线运动
- B. 2s末，甲、乙两车相遇
- C. 2s末，甲车的速度小于乙车的速度
- D. 0~4s内，甲、乙两车的平均速度相同

3.

如图所示，固定平行导轨间有磁感应强度大小为 B 、方向垂直导轨平面向里的匀强磁场，导轨间距为 l 且足够长，左端接阻值为 R 的定值电阻，导轨电阻不计。现有一长为 $2l$ 的金属棒垂直放在导轨上，在金属棒以 O 点为轴沿顺时针方向以角速度 ω 转过 60° 的过程中（金属棒始终与导轨接触良好，电阻不计）（ ）



- A. 通过定值电阻的电流方向由 b 到 a
- B. 金属棒刚开始转动时，产生的感应电动势最大

C. 通过定值电阻的最大电流为 $\frac{\omega B l^2}{R}$

D. 通过定值电阻的电荷量为 $\frac{\sqrt{3} B l^2}{2R}$

4.

如图所示，光滑直角三角形支架 ABC 竖直固定在水平地面上， B 、 C 两点均在地面上， AB 与 BC 间的夹角为 θ ，分别套在 AB 、 AC 上的小球 a 和 b 用轻绳连接，系统处于静止状态，轻绳与 CA 间