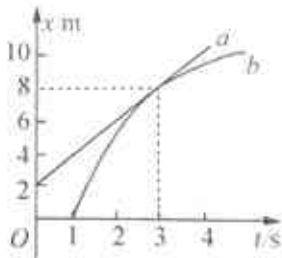


三校高三物理高考模拟（2022年下册）在线做题

1.

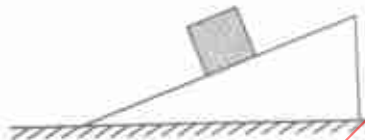
在平直公路上行驶的a车和b车，其位移时间图像分别为图中直线a和曲线b。t=3s时，直线a和曲线b刚好相切，下列说法正确的是（ ）



- A. t=3s时，两车具有共同的加速度
- B. a车做匀速运动，b车做加速运动
- C. 在运动过程中，b车始终没有超过a车
- D. 在0-3s的时间内，a车的平均速度比b车的大

2.

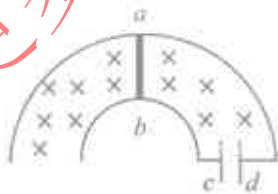
如图所示，有一个物块恰好能静止在固定的斜面上，若再对物体施加一个力，使物块能沿着下面下滑，下列可行的是（设最大静摩擦力等于滑动摩擦力）（ ）



- A. 竖直向下的恒力
- B. 沿斜面向下的恒力
- C. 垂直斜面向下的恒力
- D. 竖直向上的恒力

3.

如图，水平放置两个同心金属半圆环，半径分别为r和2r，两环间分布着垂直于纸面向里的匀强磁场，磁感应强度为B。在两环间连接一个电容为C的电容器，c、d是电容器的两个极板，ab是可绕圆心转动，长为r的金属杆，沿半径方向放置在两环间且接触良好。现让绕圆心以恒定角速度 ω 沿逆时针转动，不计一切电阻，则下列说法正确的是（ ）



- A. 电容器c极板带负电
- B. cd间电压逐渐增大
- C. 金属棒ab产生的电动势为 $B\omega r^2$
- D. 电容器所带电荷量为 $\frac{3}{2}CB\omega r^2$

4.

生活中可以通过霍尔元件来测量转动物体的转速。如图在一个转动的圆盘边缘处沿半径方向均匀地放置四个小磁铁，其中两个N极向外，两个S极向外。在圆盘边缘附近放置一个霍尔元件，其尺寸如图所示。当电路接通后，会在a、b两端产生电势差，经电路放大后得到脉冲信号。已知脉冲信号的周期为T，若忽略感应电动势的影响，则