**江苏省仪征中学2023-2024学年度第一学期高三物理学科导学案**

**考前模拟二试卷讲评（一）**

研制人：汪厚军  审核人：熊小燕

班级 姓名 学号 授课日期：2024.1.15

课程标准：理解所学的物理概念和规律及其相互关系，能正确解释自然现象，综合应用所学的物理知识解决实际问题。

**【自主导学】**

1．力与运动、能量的综合分析

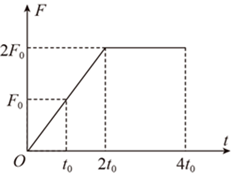
2. 动量定理的应用

2. 动量与能量结合的处理

**【重点导思】**

考点一　动量定理的应用

10.质量为的汽车从时刻开始受到水平向前的牵引力作用，与作用时间的关系如题图所示。若汽车在时刻开始沿平直公路运动，汽车受到的阻力恒定不变，下列说法正确的是

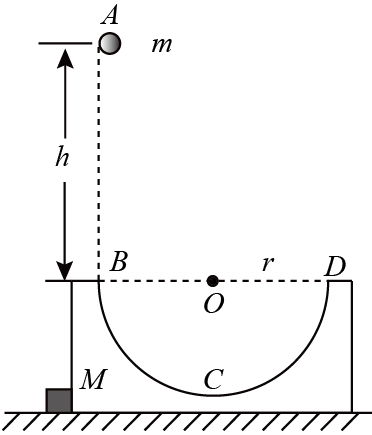
A. 汽车先做匀加速直线运动，后做匀速直线运动

B.汽车在时刻牵引力的瞬时功率为

C. 汽车在时刻的速度大小为

D. ，汽车克服阻力做的功为

思考：从0时刻开始研究好吗？为什么？

15.如图所示，内有光滑半圆形轨道、质量为的滑块静止在光滑的水平地面上，其水平直径长度为。一个铁桩固定在地面上，滑块左侧紧靠在铁桩上。滑块内圆轨道的左端点的正上方高度处有一点，现将质量为的小球可以视为质点从点由静止释放，然后经过半圆轨道的、、点后冲出点为圆轨道的最低点。已知当地重力加速度为，空气阻力忽略不计。

求小球到达点时的速度大小；

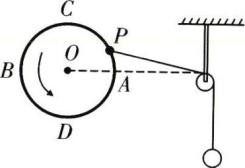
求小球第一次冲出点后，能够上升的最大高度；

如果没有滑块左侧的铁桩，求小球第二次冲出点并到达最高点时，小球与初位置点的水平距离。

思考：铁桩的作用是什么？怎样体现在物理规律上？

考点二　力与运动、能量的综合分析

6.一种传动装置如图所示，圆盘绕过圆心的水平轴逆时针匀速转动，圆盘边缘固定一光滑小支柱随圆盘一起转动。空中有四个定点，其中、连线水平且过圆心，、连线竖直且过圆心，小支柱运动中会经过这四个定点。细绳一端套在小支柱上不因支柱旋转而缠绕，水平转轴对细线无遮挡，另一端绕过光滑小滑轮连接小球，小球因转盘的转动而上下运动，运动中细绳始终绷紧。下列说法正确的是

A. 小支柱经点时，小球的速度出现极大值

B. 小支柱经点时，小球的加速度不为零，且方向向下

C. 小支柱从点转动运动到点的过程中，细绳拉力小于小球重力

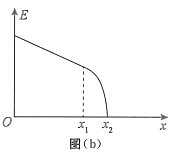
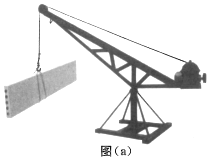
D. 小支柱从点经点到点的过程中，小球的机械能先增大后减小

思考：1、小球与支柱速度上有什么关系？

2、如何判断速度和加速度的变化？

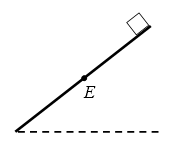
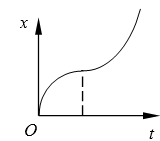
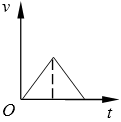
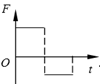
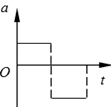
**【随堂导练】**

练1. 7.如图所示，一钢板悬挂在吊机的细绳下端，由静止开始沿竖直方向运动忽略空气阻力，运动过程中钢板的机械能与钢板通过路程的关系图像如图所示地面势能为，其中过程的图像为直线，过程的图像为曲线，则下列说法正确的是



1. 过程中钢板所受拉力是恒力，而且一定做匀速直线运动
2. B. 过程中钢板的动能一定先增加后减小
3. C. 过程中必定存在一个位置钢板所受合力为
4. D. 过程中钢板一直处于失重状态

练2.1.如图所示，为斜面的中点，斜面上半段光滑，下半段粗糙，一个小物体由顶端静止释放，沿斜面下滑到底端时速度为零，小物体下滑过程中位移、速度、合力、加速度与时间的关系如图所示．以沿斜面向下为正方向，则下列图像中可能正确的是

A. B. C.  D.

**【导思总结】**

要抓住自己存在的知识漏洞与思维障碍，强化基本方法技能；试题要能很好地体现不同物理情境类型、不同物体与过程模型、不同思想方法与手段、不同知识点组合方式的呈现；

要充分利用好试题的拓展功用，培养发散思维，从一个问题联系一系列问题，从一个角度辐射到多个方面，开阔思路，扩大视野，挖掘潜能。应做到讲一题解决一类题型，用一法学会一类方法，讲一类题提升一个档次，不断实现认知的飞跃，掌握破解试题的金钥匙。

**【导学感悟】**本节课你学到了什么？

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**【导练巩固】**8分计算题专项（一）