

第五章 曲线运动

1、曲线运动

一、说教材

(一) 教材的地位和作用

本节内容安排在必修一第四章牛顿运动力学的直线运动之后,又在平抛运动、圆周运动、天体运动等更复杂的曲线运动之前既有承上启下的作用,又符合学生的认知水平。本节是牛顿运动力学的进一步提升,是后面学习复杂曲线运动的基础。同时本节课的安排充分体现了新课标从生活走

(二) 教学目标

知识与技能

- 1.知道什么是曲线运动
- 2.知道曲线运动的速度方向和性质

过程与方法

体验曲线运动速度方向的探究过程,领会分析方法

情感态度与价值观

培养学生关注生活现象,领略曲线运动知识与日常生活的紧密联系

(三) 重点与难点

高一学生刚把必修一牛顿运动力学的直线运动学完,用牛顿运动力学处理直线运动没有太大的问题,对于曲线运动虽然在日常生活中遇到过,但从未上升到理论的高度。根据学生的认知水平很容易接受什么是曲线运动,关键是曲线运动的性质难以理解,所以本节课的教学重点与难点是曲线运动的方向和性质。

二、说教法与学法

(一) 教法

在教学中我充分利用学生已有的观察、感知、概念、知识，引导学生通过观察实验、联系实际、归纳总结，理解曲线运动的速度方向和性质。同时我还积极创设实验情景，让学生置身于问题与情景之中，帮助学生自主探究，从思维方式上进行引导，以便学生积极主动的获得对知识的理解。

因此在本节教学中我采取：讲授法、类比法、实验法、观察法、交流讨论法。

(二) 学法

在本节学习中学生以问题为中心，置身于问题与情景之中，建立运动模型，运用已学过的直线运动规律，通过观察、联系、推理、归纳、总结，来解决实际问题。

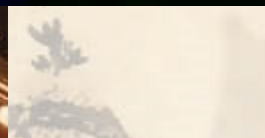
三、说教学过程

(一) 引入新课

- 1.回顾学过的物体的运动形式
- 2.演示: 一片树叶下落的运动

轨迹是曲线的运动叫做曲线运动

- 3.找出一些生活中和自然界中物体做曲线运动的例子
- 4.播放视频





二、新课讲解

曲线运动的方向

提出问题

实验演示

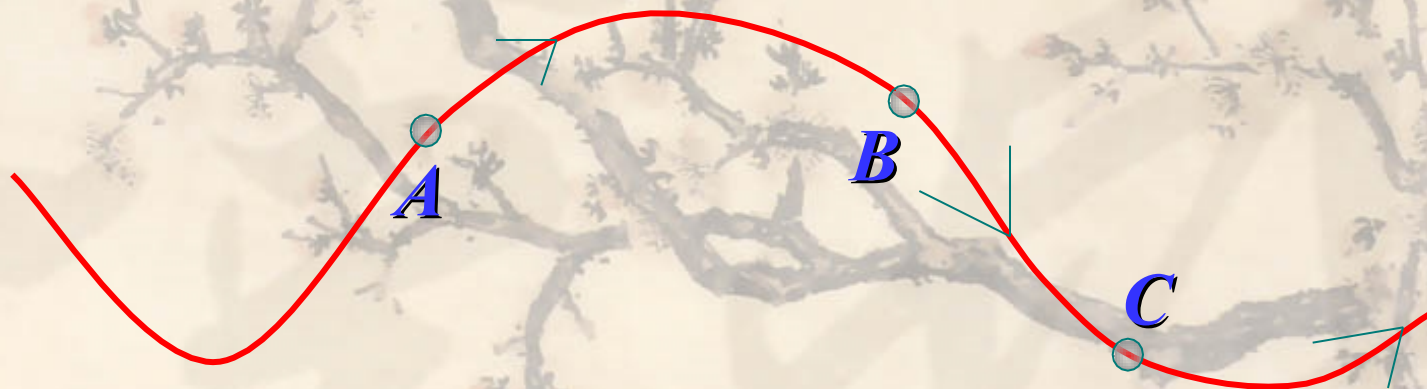
推理论证

思考练习

一、曲线运动的方向

1. 提出问题

质点沿曲线从左向右运动，质点在A、B、C三点的速度方向何？有位同学作出了速度方向，对不对？为什么？



观察



火星由于惯性，以脱离砂轮时的速度沿切线方向飞出，切线方向即为火星飞出时的速度方向



水滴沿伞边缘的切线方向飞出

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/737103046161006162>