

成考高中起点物理系统复习资料四 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/158/2021_2022__E6_88_90_E8_80_83_E9_AB_98_E4_c66_158127.htm

一、主要内容 本章内容包括圆周运动的动力学部分和物体做圆周运动的能量问题，其核心内容是牛顿第二定律、机械能守恒定律等知识在圆周运动中的具体应用。

二、基本方法 本章中所涉及到的基本方法与第二章牛顿定律的方法基本相同，只是在具体应用知识的过程中要注意结合圆周运动的特点：物体所受外力在沿半径指向圆心的合力才是物体做圆周运动的向心力，因此利用矢量合成的方法分析物体的受力情况同样也是本章的基本方法；只有物体所受的合外力的方向沿半径指向圆心，物体才做匀速圆周运动。根据牛顿第二定律合外力与加速度的瞬时关系可知，当物体在圆周上运动的某一瞬间的合外力指向圆心，我们仍可以用牛顿第二定律对这一时刻列出相应的牛顿定律的方程，如竖直圆周运动的最高点和最低点的问题。另外，由于在具体的圆周运动中，物体所受除重力以外的合外力总指向圆心，与物体的运动方向垂直，因此向心力对物体不做功，所以物体的机械能守恒。

三、错解分析 在本章知识应用的过程中，初学者常犯的错误主要表现在：对物体做圆周运动时的受力情况不能做出正确的分析，特别是物体在水平面内做圆周运动，静摩擦力参与提供向心力的情况；对牛顿运动定律、圆周运动的规律及机械能守恒定律等知识内容不能综合地灵活应用，如对于被绳（或杆、轨道）束缚的物体在竖直面的圆周运动问题，由于涉及到多方面知识的综合，表现出解答问题时顾此失彼。

例1 假如一做圆周运动的

人造地球卫星的轨道半径增大到原来的2倍，仍做圆周运动...
... >>点击查看更多信息 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com