

# 中国科学技术大学

## 2011 年硕士学位研究生入学考试参考答案

考试科目：普通物理 A

科目代码：624

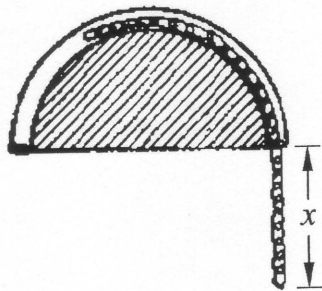
所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效，可使用计算器

1. (20 分) 在铅直水平面内有一光滑的半圆形管道，圆的半径为  $R$ 。管内有一条长度正好为半圆周长  $\pi R$  的链条，其线密度为  $\lambda$ ，如图所示。若由于微小扰动，链条从管内向外滑出。求：

(1) 当链条刚从管口全部滑出时的速度；

(2) 当链条从管口滑出的长度为  $x = \frac{1}{3}\pi R$  时的速度与

加速度。



题 1 图

完整版 (1) 请访问 [www.kaoyancas.net](http://www.kaoyancas.net) 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研  
由质心公式：