

中国科学技术大学硕士研究生入学考试试题

中国科学技术大学

2013 年硕士学位研究生入学考试试题

考试科目：普通物理 B

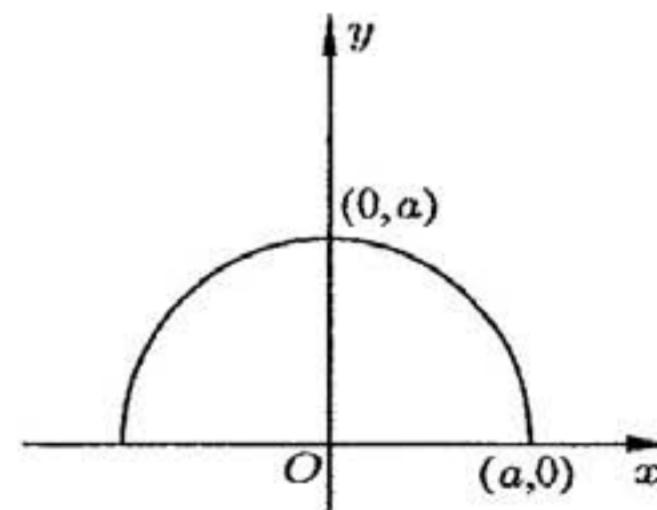
科目代码：832

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

 需使用计算器

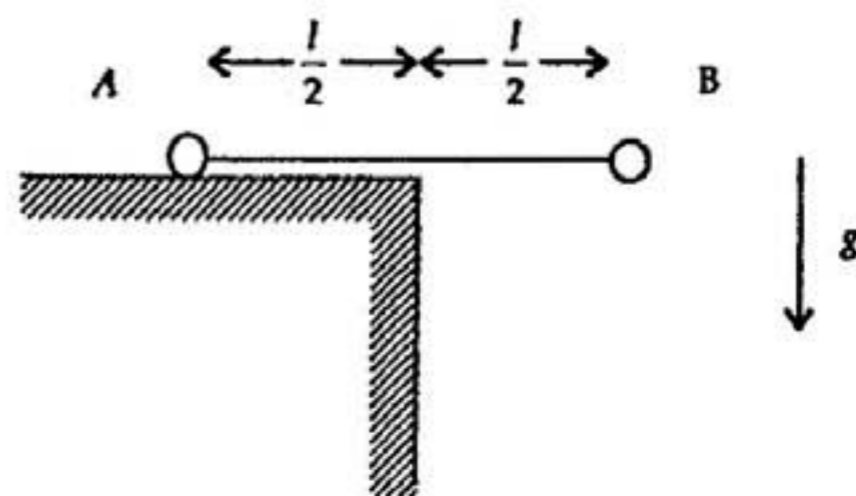
 不使用计算器

1. (15 分) 试求一个半径为 a 的半圆形均匀平板的质心。它的安放如图所示。



题 1 图

2. (20 分) 无弹性的柔软轻绳左右两端为完全一样的小球，初始时刻两球位置如图所示，忽略一切接触面及接触点的摩擦力。当 B 球开始下落后，绳被拉紧，A 球开始向右运动。请问，是 A 先到达桌子边缘还是 B 先撞到桌子竖直边？请给出合理的解释。



3. (20 分) 宇航员抵达一小行星，如果他仅通过助跑(5m/s)就能成为小行星的卫星，请求出该小行星的半径。(设小行星质量密度与地球相同，地球半径为 6400Km)。

题 2 图