

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

2012 年硕士学位研究生入学考试试题

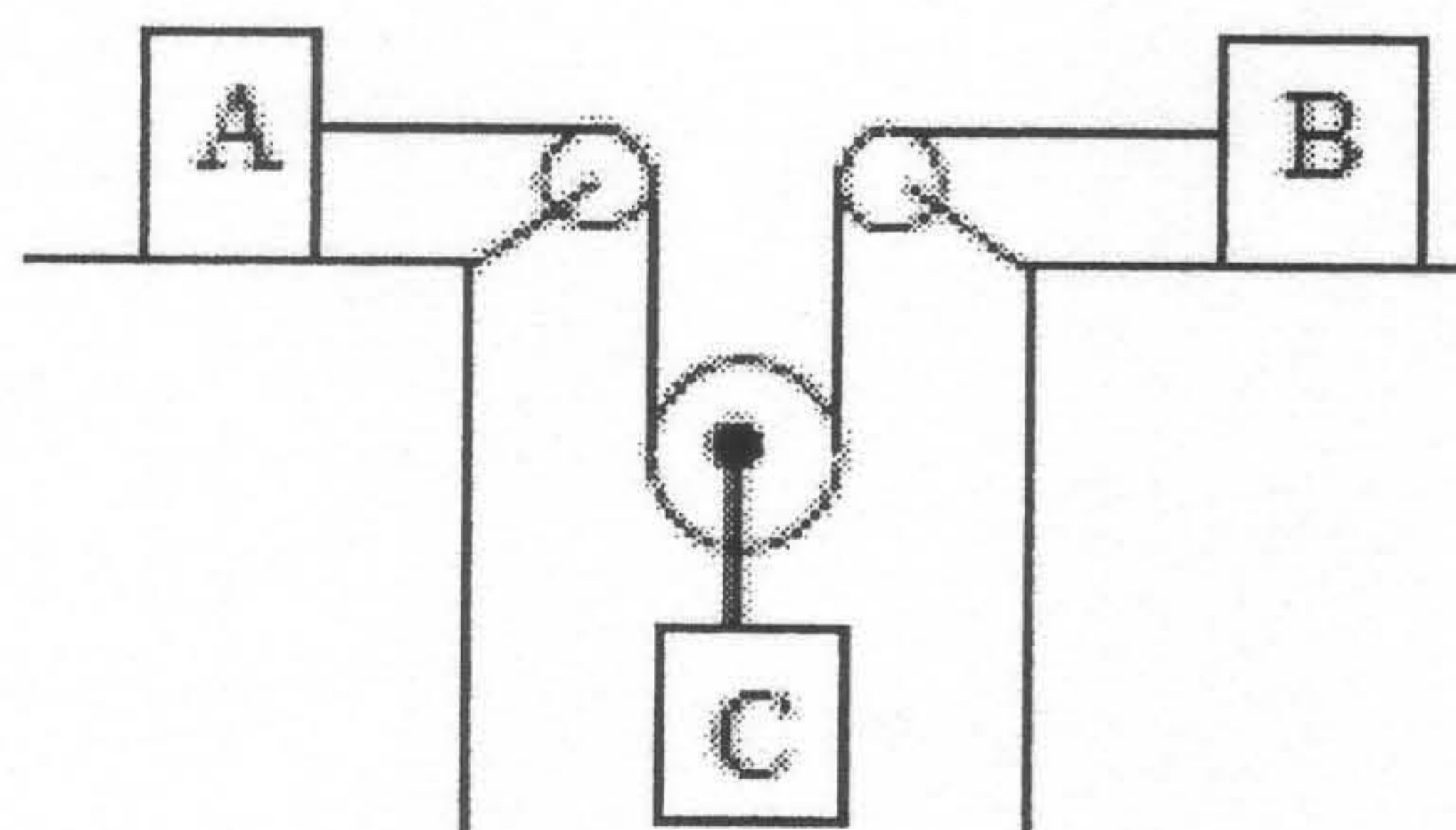
考试科目：普通物理 B

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

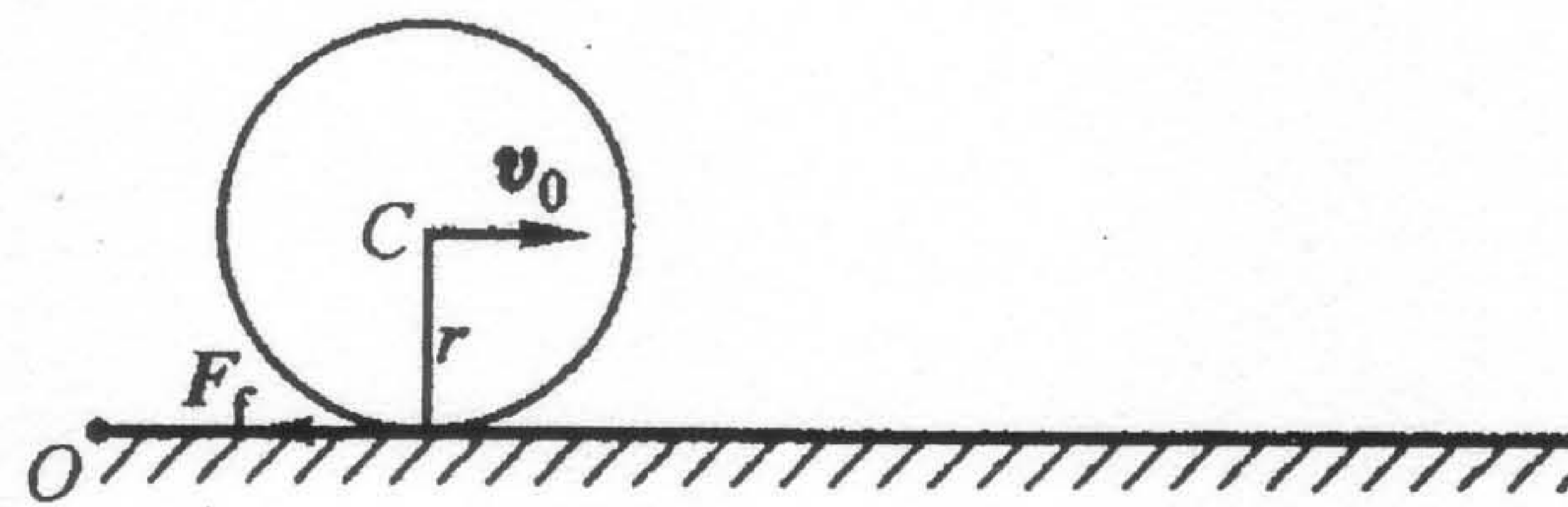
不使用计算器

1. (20 分)在图示的装置中，物体 A、B、C 的质量各为 m_1 、 m_2 、 m_3 ，且两两不等。若物体 A、B 与桌面间的摩擦系数均为 μ ，求三个物体的加速度及绳内的张力。不计绳和滑轮质量，不计轴承摩擦，绳不可伸长。



题 1 图

2. (20 分)质量为 m 、半径为 r 的均质球置于粗糙的水平桌面上，球与桌面的摩擦系数为 μ ，球在水平冲力作用下获得一平动初速度 v_0 ，问球经过多少距离后变为纯滚动？纯滚动时质心的速率为多大？



题 2 图