

一、质点 参考系和坐标系

1. 质点 在某些情况下, 不考虑物体的大小和形状, 把它简化成一个有质量的点, 质点是理想化模型, 实际并不存在, 方便

体育运动过程: 助跑, 撑竿起跳, 越过横竿 \rightarrow 体育有一个过程, 研究对象

2. 参考系

★ 目的: 描述物体的相对运动

分析明确的物理量

四个性质: 标准性: 做参考系的物体假设不动, 被研究对象者以参考系为标准

任意性: 参考系的选取是任意的

★ 统一性: 比较不同的物体的运动应选取同一参考系

★ 相对性: 对于同一物体选择不同参考系, 结果可能不同

3. 坐标系

目的: 用“位置”度量“描述物体的位置及变化

总结

位置 \rightarrow 确定研究对象 \rightarrow 质点

运动 \rightarrow 定性分析运动 \rightarrow 参考系

\rightarrow 定量描述运动 \rightarrow 坐标系