

【高一物理 新知先学 01】

[1.1]质点 参考系和坐标系

一. 质点

- 1.概念：不考虑物体的_____和_____，把物体看作是一个有质量的点。
- 2.特点：它是运动物体的_____模型。注意：质量不可忽略。
- 3.应用：以下情况可以将物体看作质点，
 - (1)运动物体上各点的运动情况都_____，那么它任何一点的运动都可以代表整个物体的运动。
 - (2)物体之间的距离远远_____物体本身的大小，即可忽略形状和大小，而看做质点。

二. 对参考系的理解

- 1.定义：要描述某一个物体的位置及其随时间的变化，首先要选定某个其他物体作为参考，假定这个“其他物体”_____，观察研究对象相对于这个“其他物体”的位置是否随时间变化，这个被用来作参考的物体，叫做参考系。
- 2.引入参考系的意义：(1)确定物体的_____。(2)确定物体的_____。
- 3.参考系的选取原则
 - (1)选取参考系一般应根据研究对象和研究对象所在的系统来决定。
 - (2)参考系的选取可以是任意的。
- 4.参考系对运动的影响：选取不同的物体作参考系，所得到的结果可能不同。

三. 建立坐标系的意义和特点

1.建立坐标系的意义

物体做机械运动时，其位置会随时间发生变化，为了_____地描述物体的位置及位置的变化，需要在参考系上建立适当的坐标系。

2.坐标系的种类及特点

- (1)_____坐标系：以某一点为原点，规定单位（有时是长度，有时是时间，也可能是其他物理量）、正方向或变化方向的意义。
- (2)_____坐标系：物体在某一平面内运动时需建立平面坐标系。
- (3)多维坐标系(如三维立体空间坐标系)：物体的运动不在同一平面内时，可以建立多维坐标系。

3.建立坐标系的原则：要能方便简洁地确定物体的位置。

如果本套试题有不会的题目，请于每周五，周六，周日下午 16:00——17:00 来吉地教育五角场校区，一线教师，免费为你一对一答疑！