**第一章 运动的描述**

**第一节 质点 参考系 时间**

1.质点

（1）定义：忽略物体的 大小 和 形状 ，把物体简化为一个具有 质量 的点。

（2）物体看作质点的条件：一个物体能否看成质点是由 所要研究的问题 决定的。当物体的 大小 和 形状 对研究问题影响较小，可把物体看作质点。

（3）理想化模型：在物理学中，突出问题的 主要 因素，忽略 次要 因素，建立理想化的物理模型，并将其作为研究对象，是经常采用的一种科学研究方法。 质点 这一理想化模型就是这种方法的具体应用。

2.运动与静止

（1）自然界的一切物体都处于永恒的 运动 中，运动是 绝对 的。

（2）描述某个物体的位置随时间的变化，总是相对于其他物体而言的，这便是运动的 相对 性。

3.参考系

（1）定义：要描述一个物体的运动，首先要选定某个其他物体作为参考，这种用来作为

参考 的物体叫作参考系。

（2）参考系的选择是 任意 （填“任意”或“唯一”）的。

（3）选择不同的参考系来观察同一个物体的运动，其结果往往 会有所不同 （填“会有所不同”或“一定相同”）。

3.时刻和时间间隔

（1）时刻：指某一瞬间，在时间轴上用 点 表示。

（2）时间间隔：指某两个时刻之间的 间隔 ，在时间轴上用 线段 表示。

判断

1.质点是一个理想化模型，实际上并不存在 （ √ ）

2.时刻就是一瞬间，即一段很短很短的时间间隔 （ × ）

3.上午第一节课8点上课，这里的8点指时刻 （ √ ）

4.物体在5 s时指的是物体在第5 s末时，指的是时刻 （ √ ）

5.第2秒内有1秒的时间间隔 （ √ ）

6.同一运动物体，选取不同的物体作参考系时，对物体的观察结果往往不同的 （ √ ）

示例

1．如图，研究一列火车从北京开往上海所用的时间时能否把火车看成质点？若研究列车通过一条隧道需要用的时间能否把列车看作质点？

1.能 不能

【解析】北京开往上海路程足够长，火车长度对研究问题几乎无影响，可以看作质点；测量一列火车通过一条隧道所需的时间，火车的长度不能忽略，不能看成质点。