

## 【高一物理 新知先学 02】

### [1.2]时间和位移 答案详解

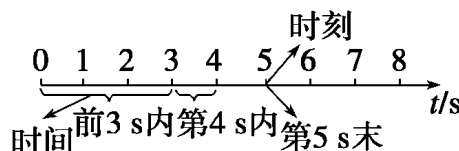
#### 一. 时刻和时间

1.时刻：时刻指的是某一瞬间，在时间坐标轴上用一点表示。如“3秒末”、“4秒初”。

2.时间：时间间隔是两个时刻的间隔，也是时间坐标轴上两个不同的时刻之差，它是变化过程长短的一种量度，在时间坐标轴上用一段线段表示，物理学中简称时间。

#### 3.时间和时刻的关系

(1)如果用一条坐标轴来表示时间轴，如图所示，时间轴上的点表示时刻，某一段线段则表示时间。与时刻对应的物理量是状态量，与时间间隔对应的物理量是过程量。



(2)时刻与物体在运动过程中的某一个位置相对应，而时间与物体在运动过程中的路程（或本节要学习的位移）相对应。

#### 二. 路程和位移

比较内容		路程	位移
区别	定义	质点从空间的一个位置运动到另一个位置，运动轨迹的长度	初位置指向末位置的有向线段
	物理意义	描述质点实际 <u>运动路径</u> 的长度	描述质点 <u>位置</u> 的变化
	大小与方向	有 <u>大小</u> 无 <u>方向</u>	既有 <u>大小</u> 又有 <u>方向</u>
	与运动路径的关系	与质点的运动路径 <u>有关</u>	与质点的运动路径无关，只由 <u>初</u> 、 <u>末</u> 位置决定
联系		(1)都是描述质点运动的空间特征； (2)都是与一段时间相关，是过程量； (3)一般说来，位移的大小不等于路程，只有质点做 <u>单向直线</u> 运动时，位移的大小才等于路程。故位移大小总是 <u>小于等于</u> 路程。	

#### 三. 矢量和标量

1.标量：只有大小而没有方向的物理量。如长度、质量、时间、路程、温度、能量等，运算遵从算术法则。

2.矢量：既有大小又有方向的物理量，如位移、力、速度等，其运算法则不同于标量。

#### 3.矢量的表示

(1)矢量的图示：用带箭头的线段表示，线段的长短表示矢量的大小，箭头的指向表示矢量的方向。

(2)在同一直线上的矢量，可先建立直线坐标系，可以在数值前面加上正负号表示矢量的方向，正号表示与坐标系规定的正方向相同，负号则相反。

**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！**