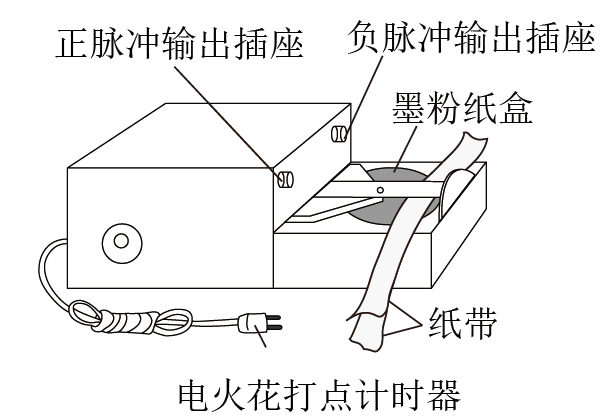
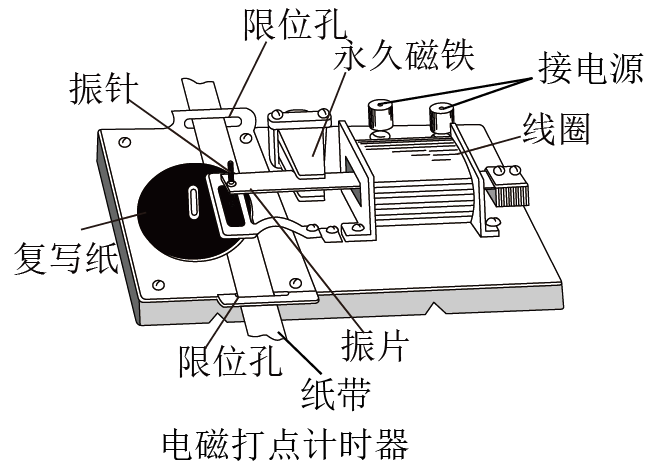
**第一章 运动的描述**

**第2节 时间 位移**

**课时2 位移—时间图像及打点计时器的使用**

1.两种打点计时器（如图所示）

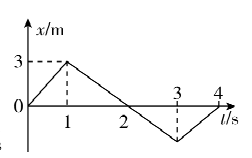


（1）电磁打点计时器：使用 交变 电源的 计时 仪器；工作电压约为 8 V，当电源频率是50Hz时，每隔 0.02 s 打一次点；

（2）电火花打点计时器：使用220V交变电源，打点周期 0.02 s；

（3）时间的测量：从能够看清的某个点（起始点）开始，往后数出若干个点，例如数出*n*个点，则纸带从起始点到第*n*个点的运动时间*t*＝ 0.02*n* s；

（4）位移的测量：用 刻度尺 测量纸带上两个点之间的距离，即为相应时间间隔内物体的位移大小。

2.位移—时间图像

如图所示为物体的位移—时间图像，求：

（1）前2 s内物体的位移为\_\_0\_\_m；

（2）2 s-3 s内物体沿\_\_负\_\_方向做\_匀速直线\_运动；

（3）第\_1、4\_秒时，物体运动方向发生改变。

示例

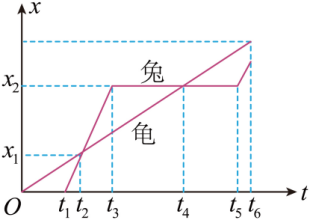
1.小李讲了龟兔沿直线赛道赛跑的故事，故事情节中兔子和乌龟运动的图像如图所示。请你依照图像中的坐标，并结合物理学的术语来讲述这个故事。讲故事之前，先回答下列问题：

（1）故事中的兔子和乌龟是否在同一地点同时出发？

（2）乌龟做的是什么运动？

（3）兔子和乌龟在比赛途中相遇过几次？

（4）哪一个先通过预定位移到达终点？



1.（1）同一地点不同时出发 （2）匀速直线运动 （3）两次（和时刻） （4）乌龟

【解析】（1）由图可知，兔子和乌龟在同一地点，但不同时出发。

（2）由图可知，乌龟做匀速直线运动。

（3）由图可知，兔子和乌龟在比赛途中相遇两次（和时刻），其位道坐标分别为和。（4）由图可知，乌龟在时刻先到达位移的终点。