


1.2 数轴、相反数和绝对值

第一课时 数轴

数学  7年级上册

目 录

01 | 导入新课

02 | 讲授新课

03 | 习题解析

04 | 课堂小结



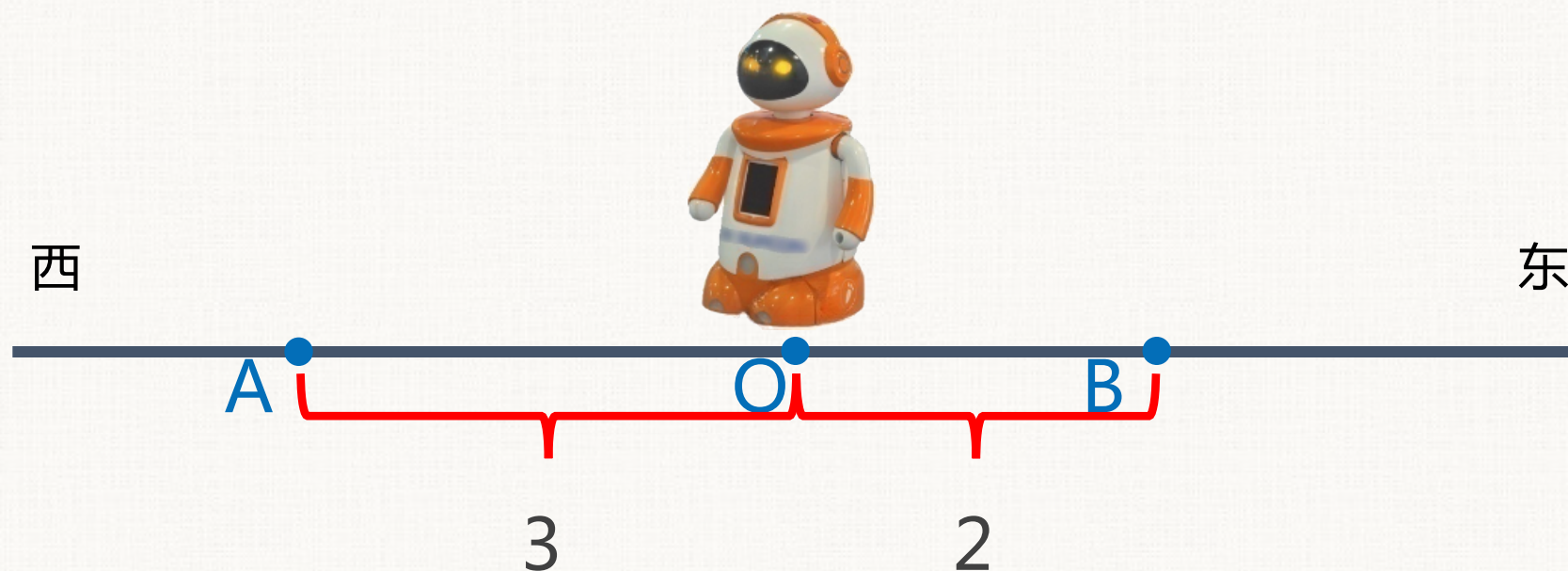
学习目标及重难点

1. 了解数轴的概念及其三个要素，会画数轴；（重点）
2. 理解数轴上的点和有理数的对应关系。（难点）

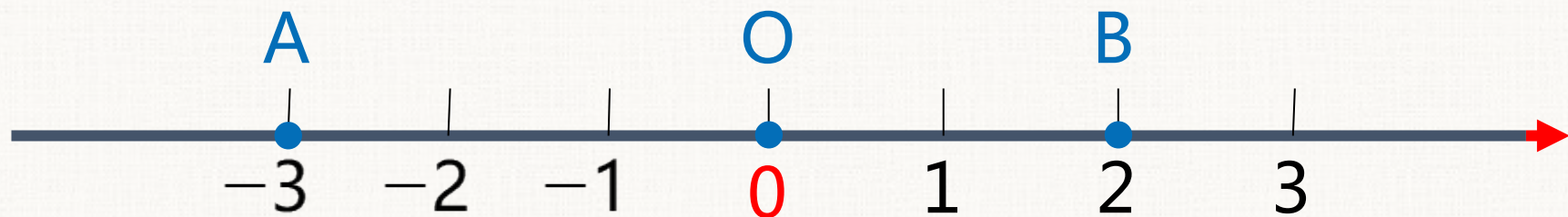
问题1：让机器人在一条东西向直路上作走步取物试验。

根据指令：它由O处出发，向西走3 m到达A处，拿取物品，然后返回O处将物品放入篮中，在向东走2 m到达B处取物。

同学们，你们能否尝试画图表示这一情境？并且简明地表示这些点的相对位置呢？



思考：怎样用数简明地表示点O、点A、点B的相对位置关系（方向、距离）？



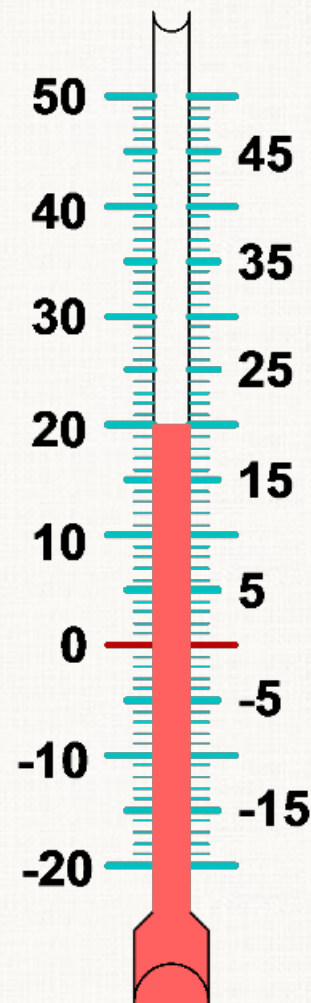
把向东走1m记作“+1m”，向西走1m记作“-1m”，在上面的直线上标出与点A，B相对应的数.

问题1 观察如图的温度计，温度计刻度的正负是怎样规定的？以什么为基准？

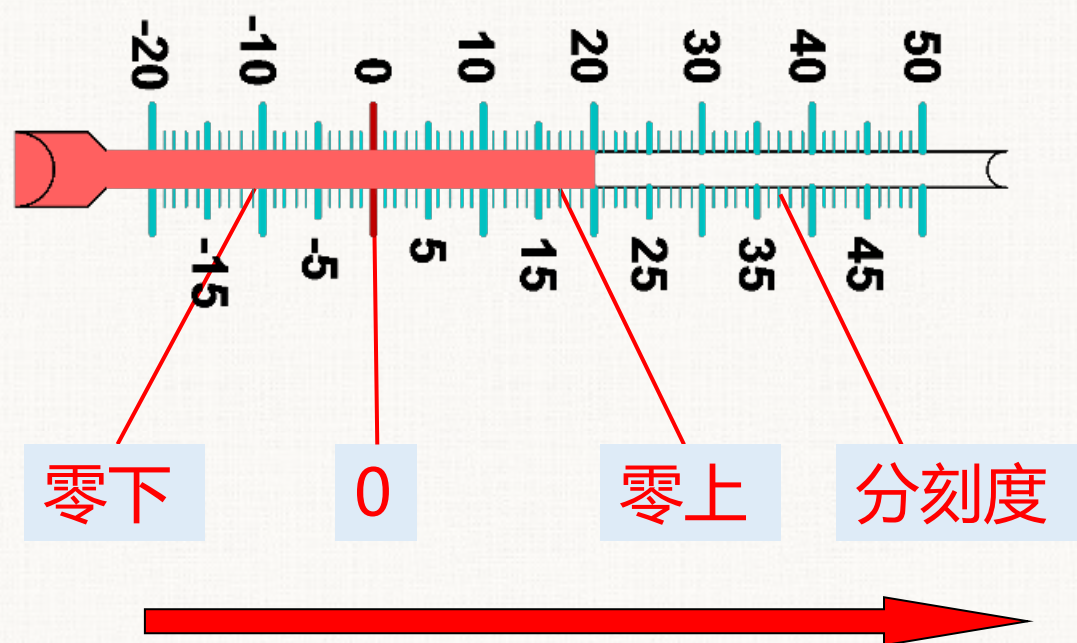
在 0°C 以上为正， 0°C 以下为负，温度计是以 0°C 为基准的。

问题2 每摄氏度两条刻度线之间的距离有什么特点？

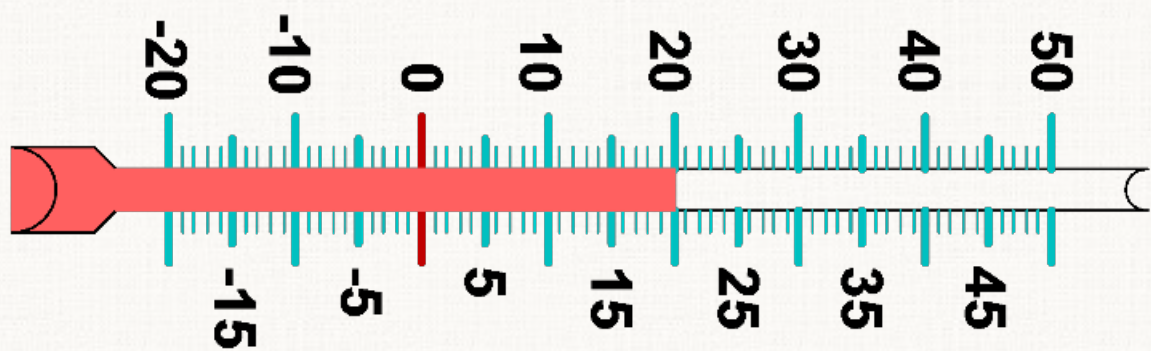
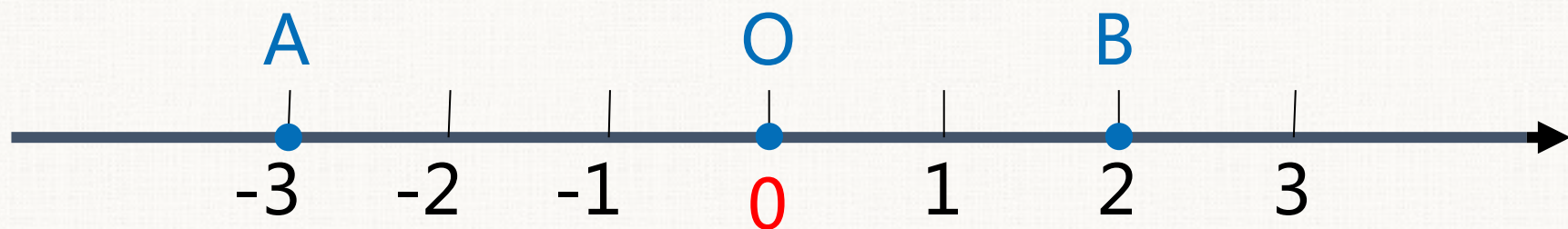
距离相等。



思考：把温度计平放，我们能从中发现什么？



想一想：问题1和问题2的图有什么共同点和不同点？



共同特征：

- ①用直线上的点表示数
- ②有计算的起点
- ③有相反意义的方向

探索 1：数轴的概念

思考：你能借鉴温度计,用一条直线上的点表示有理数吗?

画一条**水平直线**，在直线上任取一点作为**原点**，用这点表示数**0**；规定这条直线的一个方向为**正方向**，相反的方向就是**负方向**；**适当地**选取某一长度作为**单位长度**.这种规定了原点、正方向和单位长度的直线叫做**数轴**.

如图：



数轴的特征

(1) 数轴是一条直线

(2) 数轴三要素

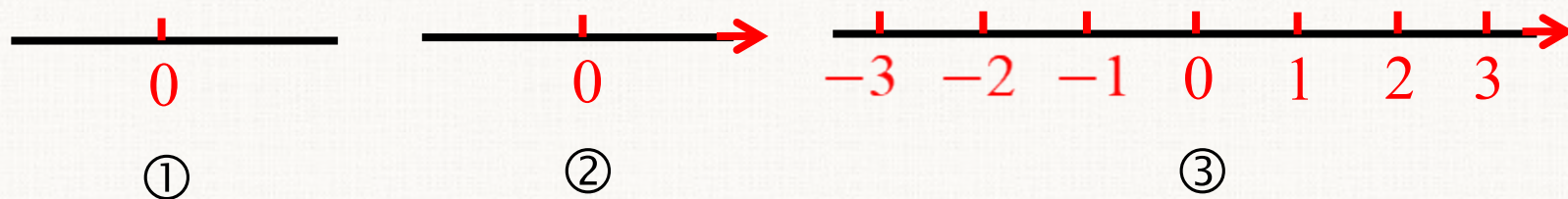
原点

正方向

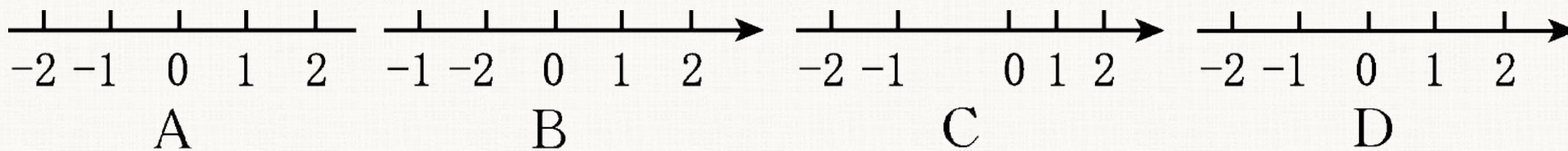
单位长度

数轴的画法：

- 1**取**：画一条水平直线，定原点(如图)，原点表示0.
- 2**定**：规定从原点向右为正方向，那么相反的方向(从原点向左)则为负方向.
- 3**统一**：选择适当的长度为单位长度.
- 4**标数**：在原点左右两边**依次**标上对应的刻度数 .



◆ **例1** 下图中，是数轴的是(**D**)

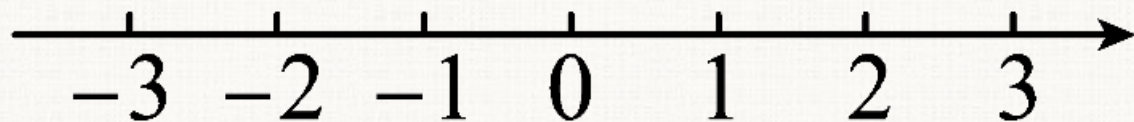


C 中单位长度不统一。

备注：识别数轴，要紧扣数轴的定义，围绕数轴的“三要素”进行判断，三者缺一不可。

探索 2：用数轴上的点表示有理数

观察画好的数轴，思考以下问题：



(1) 原点表示什么数？

(2) 原点右方表示什么数？ 原点左方表示什么数？

(3) $+3$, $-\frac{1}{4}$, -1.5 , 0 分别在数轴的什么位置？

★ 任何一个有理数都可以用数轴上的点来表示.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/208077030056006143>