**1.2.1 数轴**

**【教学目标】**

知识与技能

1.了解数轴的概念和数轴的画法,掌握数轴的三要素;

2.会用数轴上的点表示有理数，理解有理数可以用数轴上唯一的点来表示。

3.会利用数轴比较有理数的大小。

过程与方法

培养学生的观察、比较、分析、抽象、概括的逻辑思维能力和动手能力,渗透数形结合的数学思想和方法.

情感态度和价值观

通过画数轴，给学生以图形美的感觉。

教学重点

正确掌握数轴画法和用数轴上的点表示有理数，并会比较有理数的大小。

教学难点

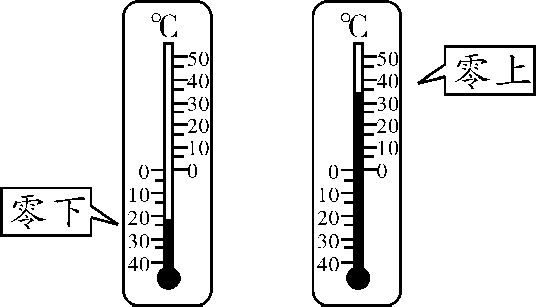
数轴的画法和有理数与数轴上的点的对应关系。

**【教学过程】**

一、情景导入,初步认知

1.观察：带有刻度的直尺边缘上的一些点表示一些数， 由此联想， 能不能用一条直线上的一些点表示有理数呢？

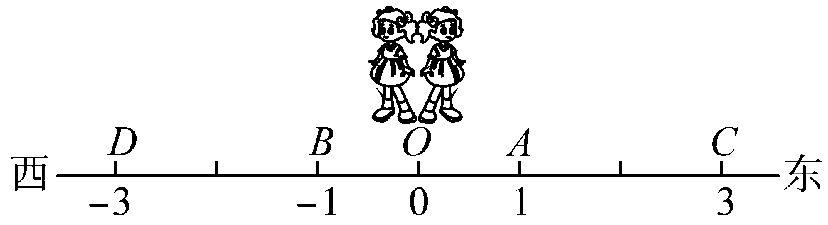
2.观察温度计上的刻度



3.能不能用一条直线上的点来表示有理数呢？

二、思考探究,获取新知

1.观察:下图是小丽从点O出发,沿一条笔直的东西向人行道行走的示意图,由图你能受到什么启发?



【教学说明】

从 从O向东走１k m 到达A点，点A用1表示，从O向东走3km到达C点，C点就用3表示，从点O出发， 向西走１ km 到达B 点， B点就用-1表示，从点O出发向西走3km到D点，D就用-3表示.

规定了原点、正方向、单位长度的直线叫做数轴.数轴的三要素：原点、正方向、单位长度缺一不可.

原点用“O”表示，规定直线的正方向(标上箭头)，通常把直线上从原点向右的方向规定为正方向,从原点向左的方向规定为负方向。确定一个单位长度，从原点往右距原点１个单位长度的点记作１；从原点往左距原点１个单位长度的点记作－１。

2.数轴的画法

(1)画直线(一般画成水平的)、定原点、标出原点“O”.

(2)取原点向右方向为正方向,并标出箭头.

(3)选适当的长度作为单位长度,并标出…-3,-2,-1,1,2,3…各点.具体如下图.



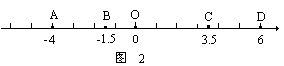
（4）标注数字时，负数的次序不能写错，如下图。



组织学生画数轴，然后讨论所画数轴是否正确？如果不正确，错在哪里？（老师可故意画几条没有三要素之一或数字顺序不对的数轴让学生判断）

3.我们能不能用这条直线表示任何有理数?(可列举几个数)

任何有理数都可以用数轴上唯一的一个点来表示.例如：在数轴上画出表示下列各数的点(如图2)．



A点表示-4； B点表示-1.5； O点表示0； C点表示3.5；D点表示6．

4.用数轴比较有理数的大小

从正数和负数在数轴上的位置，可以知道：

　（1）在数轴上表示的两数，右边的数总比左边的数大。

（2）由正、负数在数轴上的位置可知：正数都大于0，负数都小于0，正数大于一切负数。

（3）比较大小时，用不等号顺次连接三个数，要防止出现“ ”

的写法，正确应写成“ ”。

（4）a是正数 a>0,a是负数 a<0

三、典例精析，掌握新知

1. 教材P8例1、例2.

例2在数轴上表示下列各数：

4、-5、-2.5、0、0.5、



例3画一条数轴，并在数轴上表示：100，-150，200，-50，75，-125



教学说明：表示很大的数，只需要把单位长度适当变大。

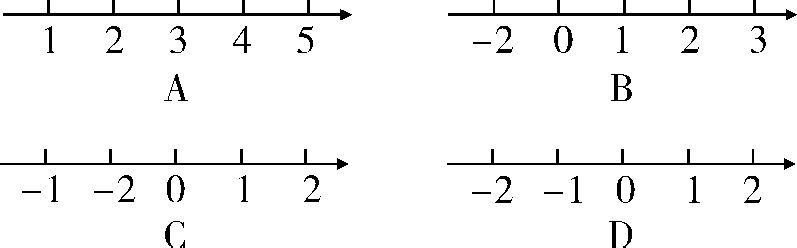
例4 数轴上点A表示-3，在同一数轴上，点B表示-5，则A、B之间的距离是\_\_\_。

教学说明：A点在原点左边3个单位，B点在原点右边5个单位，所以,A、B相差8个单位，因此AB间的距离为8.

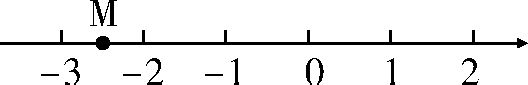
两点之间的距离是非负数。

四、运用新知，深化理解

1.如图所示的图形为四位同学画的数轴,其中正确的是(　D　)



2.如图所示,点M表示的数是(　C　)



A.2.5　　　　　　　　B.-1.5

C.-2.5 D.1.5

3.下列说法正确的是(　D　)

A.有原点、正方向的直线是数轴

B.数轴上两个不同的点可以表示同一个有理数

C.有些有理数不能在数轴上表示出来

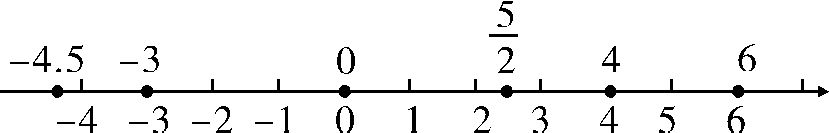
D.任何一个有理数都可以用数轴上的点表示

4.点A表示3， 在同一数轴上与点A相距5个单位的点表示的数是\_\_\_\_。

5.把下列各数用数轴上的点表示出来:

6,-4.5,-3,0,,4.

解:



1. 师生互动，课堂小结
2. 通过这节课的学习，你掌握了哪些新知识，还有哪些疑问？请与同伴交流。
3. 教师总结：1.数轴的概念2.数轴的画法3.用数轴上的点表示有理数4.用数轴比较有理数的大小。
4. 课后作业

(1)完成同步练习册中本课时的练习。