**6.1函数（1）**

**板块一：感受生活中的变与不变**

情境一：加油站汽车加油

问题1：在汽车加油过程中，涉及到了哪些量？

问题2：在此加油过程中哪些量发生了变化？哪些量没有发生变化？

**概念：在某一变化过程中，数值保持不变的量叫\_\_\_\_\_\_\_\_**

**可以取不同数值的量叫\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

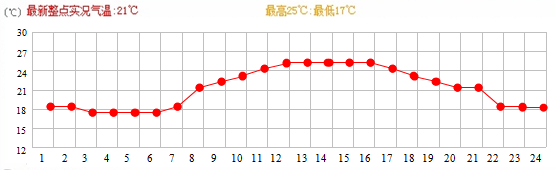
情境二：汽车从常州驶往南京，汽车在某一时段都以100千米/小时的速度行驶。

问题1：在这一段汽车行驶的过程中，涉及到了哪些量？

哪些量是常量？哪些量是变量？

**板块二：结合实例，形成函数的概念**

问题1：下图是某天常州市整点气温实况



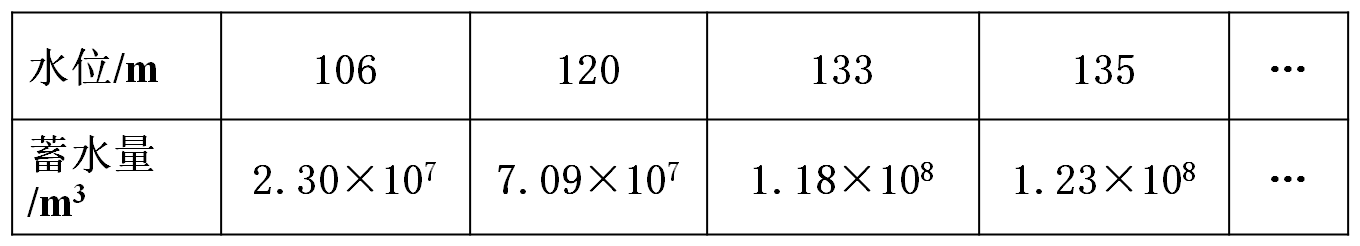
（1）在这一变化过程中，有几个变量？分别是什么？

（2）上述两个变量之间有怎样的关系？

当\_\_\_\_\_ \_\_变化时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_也随之变化

当\_\_\_\_\_\_\_\_\_确定时，\_\_\_\_\_\_\_\_也唯一确定

问题2：某水库水位的高低与相应的蓄水量如下表：



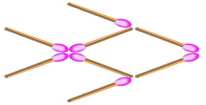
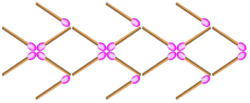
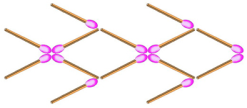
（1）在这一变化过程中，有几个变量？分别是什么？

（2）上述两个变量之间有怎样的关系？

当\_\_\_\_\_ \_\_变化时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_也随之变化

当\_\_\_\_\_\_\_\_\_确定时，\_\_\_\_\_\_\_\_也唯一确定

问题3：如图，根据小鱼的条数与所需火柴棒的根数的关系，填写下表



……

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小鱼的条数n | 1 | 2 | 3 | …… | n |
| 火柴的根数S |  |  |  | …… |  |

（1）在这一变化过程中，有几个变量？分别是什么？

（2）上述两个变量之间有怎样的关系？

当\_\_\_\_\_ \_\_变化时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_也随之变化

当\_\_\_\_\_\_\_\_\_确定时，\_\_\_\_\_\_\_\_也唯一确定

问题4：水滴落入水面，会形成波纹。把水滴激起的波纹看成是一个不断向外扩展的圆。

（1）在这一变化过程中，有几个变量？分别是什么？

（2）上述两个变量之间有怎样的关系？

当\_\_\_\_\_ \_\_变化时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_也随之变化

当\_\_\_\_\_\_\_\_\_确定时，\_\_\_\_\_\_\_\_也唯一确定

问题5：上述的每个变化过程中都有哪些共同之处？

**函数的概念：一般地，在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_中的\_\_\_\_\_\_变量\_\_\_\_\_，如果对于\_\_\_\_\_\_\_值，\_\_\_\_\_\_都有\_\_\_\_\_\_\_\_\_的值与它对应，那么我们称\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，x是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

问题6：请你说一说上述四个实例中，谁是谁的函数？自变量是谁？

**板块三：深入理解函数的概念**

1、一斤苹果1.2元，买*x*斤这样的苹果*y*元，其中变量是 ,自变量

为 , 是 的函数。

2、若三角形一边的长为30*cm*，这条边上的高为h*cm*，面积为S*cm2*，其中变量是 ,自变量为 , 是 的函数.

3、按图示的运算程序，输入一个实数 x ，便可输出一个相应的实数 y.

y 是 x 的函数吗？为什么？

4、若y=x²，那么y是x的函数吗？为什么？

5、若|y|=x，那么y是x的函数吗？为什么？

**板块四：整理与归纳**

请你举出身边函数的例子，并思考他们有怎样的变化关系。