**第1次课知识点（课后测验知识点）**

1、地图的基本矛盾是什么？

第一是 地图平面与地球曲面的矛盾

第二是 地图原貌与地图抽象性之间的矛盾

第三是 地理要素（现象）的复杂性与地图的概括性之间的矛盾

* 1. 解决地图平面与地球曲面的矛盾的方法是：地图投影
  2. 地图的第一个基本特征是：数学基础
  3. 解决地图原貌与地图抽象性之间的矛盾的方法是：符号化
  4. 地图符号的作用包括：定位、定性、定量。
  5. 地图与风景画和像片的截然不同之处：地图符号
  6. 解决地理要素（现象）的复杂性与地图的概括性之间的矛盾的方法是：制图综合

2、地图的定义（是否有必要用慕课加强一下？）

是根据由**数学方法**确定的构成地图数学基础的**数学法则**和构成地图内容地理基础的**制图综合法则**记录空间地理环境信息的载体，是传递空间地理环境信息的工具，能反映各种自然和社会的多维信息、空间分布、组合、联系和制约及其在时空中的变化和发展。

地图是根据**构成地图数学基础的数学法则**、**构成地图可视化基础的符号法则**和**构成地图内容地理基础的综合法则**将地球表面**缩绘到平面上的表象**，它映**各种自然和社会现象的****空间分布、组合、联系及其在时间中的变化和发展**。

“根据一定的数学法则将地球表面以符号综合缩绘于平面上，并反映出各种自然和社会现象的地理分布与相互联系”。——萨利谢夫（苏）,《制图原理》，1943

2.1 地图的数学基础是数学法则（地图投影）

2.2 地图的可视化基础是符号法则

2.3 地图内容地理基础是综合法则

2.4 地图描绘反映的主体（或对象）是各种自然和社会现象。

2.5 地图反映主体的属性包括：空间分布、组合、联系及其在时间中的变化和发展。

3、地图的内容包括：数学要素、地理要素、辅助要素。

3.1 数学要素是数学基础在地图上的表现。

3.2 数学要素包括：坐标网、地图比例尺、测量控制点。

3.3 坐标网是地图投影在地图上的表现形式，是用于控制绘图精度。

3.4 坐标网包括：平面直角坐标网（方里网、公里网）和地理坐标网（经纬网）。

3.5 地图的主要组成要素是：地理要素。

3.6 地理要素包括：自然地理要素、社会地理要素和其他要素。

3.7 辅助要素包括：读图工具和参考资料。

3.8 地图比例尺分为局部比例尺和主比例尺；或者分为数字比例尺、文字比例尺和图解比例尺。