**第2次课知识点（课后测验知识点）**

1、地图的内容包括：数学要素、地理要素、辅助要素。

1.1 数学要素是数学基础在地图上的表现。

1.2 数学要素包括：坐标网、地图比例尺、测量控制点。

1.3 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。

1.4 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）。

1.5 地图的主要组成要素是：地理要素。

1.6 地理要素包括：自然地理要素、社会地理要素和其他要素。

1.7 辅助要素包括：读图工具和参考资料。

1.8 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。

2、地图的分类？

* **按地图表示的内容分：普通地图、专题地图；**
* 按地图表现形式分：模拟地图、电子地图；
* 按地图的维数分：平面地图、立体地图和可进入地图；
* 按瞬时状态分为：静态地图，动态地图；
* **按地图的比例尺分为大比例尺地图、中比例尺地图和小比例尺地图；**
* 按地图的用途可分为民用图和军事用图；
* 按地图的出版方式分为单张地图和地图集。

2.1 国家基本比例尺包括：1∶1万、1∶2.5万、1∶5万、1∶10万、1∶25万、1∶50万、1∶100万七个层次。

2.2 数字地图：空间数据的集合；电子地图：符号化（可视化）后的数字地图

2.3 实地图，指的是空间数据可视化的地图（如纸质地图、电子地图等）；虚地图，指的是存储在人脑或电脑（计算机）中的地图（如数字地图，心象地图等）。

3、地图有两种分幅方法，即矩形分幅和经纬线分幅。

3.1 经纬线分幅：又称国际分幅或梯形分幅，分幅地图的图廓线都由经线和纬线构成。我国的基本比例尺地形图就是按经纬线分幅的。

4、地图的功能

（1）模拟功能：地图就是一种经过简化和抽象了的空间模型。

（2）空间信息负载功能：地图信息量由直接信息和间接信息两部分组成。直接信息是地图上图形符号所直接表示的信息，人们通过读图很容易获得；间接信息是要经过分析解译所获得的信息，往往需要利用思维活动，通过分析综合才能获得。

（3）空间信息传递功能：信息传输过程是制图者（信息发送者）把对客观世界（制图对象）的认识加以选择、分类、简化等信息加工，经过符号化（编码）制成地图；通过地图（通道）将信息传输给用图者（信息接收者）；用图者经过符号识别（译码），同时通过对地图的分析和解译，形成对客观世界（制图对象）的认识。

（4）空间认知功能

5、地图制作的一般过程

5.1 传统制作地图的基本途径：实测成图与编绘成图

5.2 野外实测成图的一般过程：图根控制测量→细部地形测量→内业绘制成图→制版印刷

5.3 编绘成图的阶段：地图设计、原图编绘、出版准备、地图印刷

6.地图学学科体系及其发展趋势

6.1 地图学的现代特征：跨学科、信息传输、模型化、高技术