7年级数学第22课时几何画图（4）

**【学习目标】**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学习目标 | 水平描述 | 水平层级 |
| 能根据已知的一个锐角和一条线段，画出满足条件的直角三角形． | （1）会用量角器画确定度数的角，会画已知直线的垂线； | 水平一 |
| （2）会画已知一个锐角和斜边的直角三角形； | 水平二 |
| （3）会画已知一个锐角和一条直角边的直角三角形． | 水平三 |

**【学习任务】**

**任务一**

我们知道, 画图是数学的一项重要技能.上周同学们观看了关于几何画图的微课和资源,初步探究了根据性质（或条件）画出相应的几何图形.今天我们继续研究有关几何画图的新问题！

请思考并完成下列内容：

1．如何用量角器画出一个已知的角呢?比如请你用量角器画出30°的角．

2．复习数学教科书七上第126-127页的内容，梳理出画一条线段等于已知线段的几种方法．

**任务二**

已知直角三角形的一个锐角和一条边能画出这个直角三角形吗？满足所有条件，但又形状不同的直角三角形能画出几个呢？请带着上述问题观看微课视频《几何画图（4）》一探究竟吧！

**任务三**

观看微课视频《几何画图（4）》后，你一定有很多收获吧！请完成以下练习：

1．用最小刻度是毫米的刻度尺，测量一木块的长度，如下图所示，则此木块长度是（ ）

A. 1.8cm B. 1.85cm C. 7.85cm D. 7.8cm



2．画出一条长为2.3cm的线段*AB*．

3．请画出一个60°的角和一个45°的角，使这两个角有一条公共边．

4．画一个直角三角形满足下列条件：已知一个锐角45°，一条边长为3cm．

**【评价及作业】**

1．如图，已知三角形*ABC*．

（1）∠*A*的对边是 ，∠*A*的邻边是 ；

（2）过点*C*画出*AB*边上的高*CD*；

（3）度量线段*CD*的长约为 ．（精确到0.1cm）



2．（1）画出直角三角形*ABC*，使得∠ *C*=90°，*AC*=1cm，*AB*=2cm；

（2）度量∠*A*的度数．

（提示：可以借助圆规）

3．这节课咱们学习的内容是画满足条件的直角三角形，上周学习了画等腰三角

形，你能把这两个内容结合起来研究吗？

探究问题：能画出有一个角是30°，有一条边长为3cm的等腰三角形吗？满足条件的等腰三角形能画出几个呢？

提示：三角形的内角和是180°．如果还没有思路，或者只能画出一个三角形，可以再重新看一遍微课视频．