

教师姓名	沈炜炜	学生姓名	林叶	首课时间	20180908	本课时间	20181125
学习科目	数学	上课年级	高一	教材版本		人教 A 版	
课题名称	任意角、弧度制与三角函数						
重点难点	任意角的三角函数						

本章节学习内容

1. 建立一般三角函数的概念，并研究函数性质，包括周期性、奇偶性、单调性与最值；
2. 探索和研究三角函数之间的一些恒等关系；
3. 利用三角函数构建数学模型，解决实际问题。

一、任意角与弧度制

1. 预备知识

1. 角与角度的概念；集合的表示；不等式的基本性质；集合的运算；直线的倾斜角；
2. 角度制；圆心角的性质；比例、分数的性质；圆的周长与面积；弦长的计算；锐角三角函数；二次函数最值/基本不等式。

2. 问题导学

【思考 1】： 角的概念是怎么产生的？我们生活中在什么时候用到过角的概念？

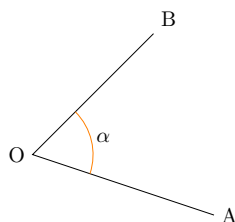
【思考 2】： 我们学过的角的定义是？能说出为什么这样定义么？这样定义的角可以应用在哪里呢？

【思考 3】： 为什么要定义角度？我们学过的角度是如何定义的？角度如何运算？

3. 知识介绍

生活中有许多“角”的形象，比如墙角的形状，斜坡，跷跷板，道路的转向，等等。把这些图像的共性抽象出来，就形成了角的最直观形象：

角的静态定义：具有公共端点的两条射线组成的图形叫做角。这个公共端点叫做角的顶点，这两条射线叫做角的两条边。



角的符号表示：上图所示的角可记为“角 AOB”、“ $\angle AOB$ ”或“ $\angle O$ ”、“角 α ”或“ $\angle \alpha$ ”“ α ”。
三个特殊角：零角，平角，直角



习题

1.1 下列说法正确的是 ()

- A. 终边相同的角一定相等
- B. 钝角一定是第二象限角
- C. 第一象限角一定不是负角
- D. 小于 90° 的角都是锐角

二、任意角的三角函数

1. 预备知识

1. 锐角三角函数；函数定义域 2. 勾股定理；开方；代数式化简，完全平方公式；一元二次方程求解

2. 问题导学

【思考 1】：锐角三角函数的定义是？为什么要定义三角函数呢？三角函数有哪些应用？

【思考 2】：锐角三角函数之间有什么关系呢？