**教 案**

 第 课时 教案序号

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授课章（单元）及内容 | **专题四正弦函数的图象与性质** | 课时安排 |  | 备课时间 |   |
| 教学目标 | 理解正弦线、余弦线；会用正弦线画出正弦函数的图象，会用五点法画正弦函数及与之相关的某些简单函数在长度为2π的闭区间[0, 2π]上的简图。 |
| 教学重点 | 五点法画正弦函数的简图。 |
| 教学难点 | 正弦函数图象的作法 |
| 教学资源 | 教参，一体机 |
| 教学结构安排 |
| 教学环节 | 教学内容 | 教师活动 | 学生活动 | 教学方法、手段、技术应用 |
| 导入 | 为了直观地研究正弦函数的性质，可以先作出它的图象。怎样作出正弦函数的图象呢？初中作函数图象的方法告诉我们，作函数的图象，关键是作出函数图象上的一个个点。 | 提问引导 | 回答思考 | 启发引导式 |
| 新授 | **一、问题探究：**设任意角α的终边与单位圆交于点P（x，y），过点P作x轴的垂线，垂足为M。把规定了方向（即规定了起点和终点）的线段称为有向线段。根据有向线段与y轴（x轴）正方向相同或相反，分别把它的长度添上正号或负号。这样所得的数称为有向线段的数量。有向线段MP的数量记为MP。那么有向线段MP与sinα有什么关系？根据角的正弦定义，得sinα=y。把线段MP看做有向线段，规定：如果MP的方向与y轴的正方向一致，MP为正；如果MP的方向与y轴的正方向相反，则MP为负。有向线段MP的符号和点P的纵坐标的符号相同，且MP 的长等于∣y∣,即sinα=y=MP,同理cosα=x=OM.单位圆中的有向线段叫做角α的正弦线，有向线段OM叫作角α的余弦线。将单位圆分成的12等份，作出对应于0，，，，…，，2的角及相应的正弦线。相应地，把x轴上从0到2这一段分成12等份，把角的正弦线MP向右平移，使它的起点M与x轴上表示数的点重合，就得到y=sinx图象上的点（，sin）.用相同的方法依次作出点(0,sin0),( ,sin),(,sin),…,( ,sin),(2,sin2)用光滑曲线把这些点连起来，就得到正弦函数y=sinx在区间[0, 2]上的图象。•只要将函数*y*=sin*x*, *x*∈[0,2*π*]的图象向左、右按每次2*π*个单位平移，就可以得到正弦函数*y*=sin*x*, *x*∈**R**的图象．正弦函数的图象叫做正弦曲线．五点法，是在坐标系中作出对*y*=sin*x*,*x*∈[0,2*π*]的图象起着关键作用的以下五个点： (0, 0), (, 1), (*π*, 0), (, -1), (2*π*, 0)，用光滑曲线顺次连接这五个点，就得正弦函数的简图．1. ：用五点法画出下列函数在区间[0,2π]上的简图:

(1)y=-sinx; (2)y=1+sinx. **思考交流：**y=-sinx的图象与y=sinx的图象关于x轴对称。Y=1+sinx的图象可由y=sinx的图象沿y轴向上平移一个单位得到。 | 引导总结讲解总结引导讲解板书引导巡查讲解 | 总结归纳理解思考回答小组讨论引导启发 | 讲解法讲解法巩固启发引导小组互查 |
| 总结 | 1、正弦曲线；2、五点法画简图 |
| 作业 | 书152：练习 |
| 板书设计 |

|  |  |
| --- | --- |
| 板书设计 | 课题 |
| 正弦线、余弦线正弦曲线 | 五点法画简图 | 例1 |

 |
| 教学后记 |  |

1

-1