

## 高中数学教学设计（6篇）

### 一、教学设计的特征

第一，教学设计是把教学原理转化为教学材料和教学活动的规划。教学设计要遵循教学过程的根本规律，选择教学目标，以解决教什么的问题。

其次，教学设计是实现教学目标的规划性和决策性活动。教学设计以规划和布局安排的形式，对怎样才能到达教学目标进展制造性的决策，以解决怎样教的问题。

第三，教学设计是以系统方法为指导。教学设计把教学各要素看成一个系统，分析教学问题和需求，确立解决的程序纲要，使教学效果最优化。

第四，教学设计是提高学习者获得学问、技能的效率和兴趣的技术过程。教学设计是教育技术的组成局部，它的功能在于运用系统方法设计教学过程，使之成为一种具有操作性的程序。

### 二、高中数学教学设计（精选6篇）

教学设计一般包括教学目标、教学重难点、教学方法、教学步骤与时间安排等环节。下面是小编整理的高中数学教学设计（精选6篇），欢送大家共享。

#### 高中数学教学设计 1

## 一、指导思想与理论依据

数学是一门培育人的思维,进展人的思维的重要学科。因此,在教学中,不仅要使学生“知其然”而且要使学生“知其所以然”。所以在学生为主体,教师为主导的原则下,要充分提醒猎取学问和方法的思维过程。因此本节课我以建构主义的“创设问题情境——提出数学问题——尝试解决问题——验证解决方法”为主,主要采纳观看、启发、类比、引导、探究相结合的教学方法。在教学手段上,则采纳多媒体帮助教学,将抽象问题形象化,使教学目标表达的更加完善。

## 二、教材分析

三角函数的诱导公式是一般高中课程标准试验教科书(人教A版)数学必修四,第一章第三节的内容,其主要内容是三角函数诱导公式中的公式(二)至公式(六)。本节是第一课时,教学内容为公式(二)、(三)、(四)。教材要求通过学生在已经把握的任意角的三角函数的定义和诱导公式(一)的根底上,利用对称思想发觉任意角与、终边的对称关系,发觉他们与单位圆的交点坐标之间关系,进而发觉他们的三角函数值的关系,即发觉、把握、应用三角函数的诱导公式公式(二)、(三)、(四)。同时教材渗透了转化与化归等数学思想方法,为培育学生养成良好的学习习惯提出了要求。为此本节内容在三角函数中占有特别重要

的地位。

### 三、学情分析

本节课的授课对象是本校高一（1）班全体同学，本班学生水平处于中等偏下，但本班学生具有擅长动手的良好学习习惯，所以采纳发觉的教学方法应当能轻松的完本钱节课的教学内容。

### 四、教学目标

（1）根底学问目标：理解诱导公式的发觉过程，把握正弦、余弦、正切的诱导公式；

（2）力量训练目标：能正确运用诱导公式求任意角的正弦、余弦、正切值，以及进展简洁的三角函数求值与化简；

（3）创新素养目标：通过对公式的推导和运用，提高三角恒等变形的力量和渗透化归、数形结合的数学思想，提高学生分析问题、解决问题的力量；

（4）共性品质目标：通过诱导公式的学习和应用，感受事物之间的一般联系规律，运用化归等数学思想方法，提醒事物的本质属性，培育学生的唯物史观。

### 五、教学重点和难点

#### 1、教学重点

理解并把握诱导公式。

#### 2、教学难点

正确运用诱导公式，求三角函数值，化简三角函数式。

## 六、教法学法以及预期效果分析

“授人以鱼不如授之以渔”，作为一名教师，我们不仅要传授给学生数学学问，更重要的是传授给学生数学思想方法，如何实现这一目的，要求我们每一位教者苦心钻研、仔细探究。下面我从教法、学法、预期效果等三个方面做如下分析。

### 1、教法

数学教学是数学思维活动的教学，而不仅仅是数学活动的结果，数学学习的目的不仅仅是为了获得数学学问，更主要作用是为了训练人的思维技能，提高人的思维品质。

在本节课的教学过程中，本人以学生为主题，以发觉为主线，尽力渗透类比、化归、数形结合等数学思想方法，采纳提出问题、启发引导、共同探究、综合应用等教学模式，还给学生“时间”、“空间”，由易到难，由特别到一般，尽力营造轻松的学习环境，让学生体会学习的欢乐和胜利的喜悦。

### 2、学法

“现代的文盲不是不识字的人，而是没有把握学习方法的人”，许多课堂教学经常以高起点、大容量、快推动的做法，以便教给学生更多的学问点，却忽视了学生承受学问需要时间消化，进而消灭了学生学习的兴趣与热忱。如何能让学生最大程度的消

化学问，提高学习热忱是教者必需思索的问题。

在本节课的教学过程中，本人引导学生的学法为思索问题、共同探讨、解决问题简洁应用、重现探究过程、练习稳固。让学生参加探究的全部过程，让学生在猎取新学问及解决问题的方法后，合作沟通、共同探究，使之由被动学习转化为主动的自主学习。

### 3、预期效果

本节课预期让学生能正确理解诱导公式的发觉、证明过程，把握诱导公式，并能娴熟应用诱导公式了解一些简洁的化简问题。

## 七、教学流程设计

### (一) 创设情景

- 1、复习锐角  $30^\circ$  ,  $45^\circ$  ,  $60^\circ$  的三角函数值；
- 2、复习任意角的三角函数定义；
- 3、问题：由你能否知道  $\sin 210^\circ$  的值吗？引如新课。

### 设计意图

#### 高中数学优秀教案高中数学教学设计与教学反思

自信的鼓舞是增加学生学习数学的自信，简洁易做的题加强了每个学生学习的热忱，详细数据问题的消失，让学生既有似乎会做的心理但又有迷惑的茫然，去开掘潜力期盼查找时机证明我能行，从而思索解决的方法。

## (二) 新知探究

1、让学生发觉  $300^\circ$  角的终边与  $2100^\circ$  角的终边之间有什么关系；

2、让学生发觉  $300^\circ$  角的终边和  $2100^\circ$  角的终边与单位圆的交点的坐标有什么关系；

3、 $\sin 2100^\circ$  与  $\sin 300^\circ$  之间有什么关系。

### 设计意图

由特别问题的引入，使学生简单了解，实现教学过程的平淡过度，为同学们探究发觉任意角与的三角函数值的关系做好铺垫。

## (三) 问题一般化

### 探究一

1、探究发觉任意角的终边与的终边关于原点对称；

2、探究发觉任意角的终边和角的终边与单位圆的交点坐标关于原点对称；

3、探究发觉任意角与的三角函数值的关系。

### 设计意图

首先应用单位圆，并以对称为载体，用联系的观点，把单位圆的性质与三角函数联系起来，数形结合，问题的设计提问从特别到一般，从线对称到点对称到三角函数值之间的关系，逐步上升，一气呵成诱导公式二。同时也为学生将要自主发觉、探究公

式三和四起到示范作用，下面练习设计为了熟识公式一，让学生感知到胜利的喜悦，进而敢于挑战，敢于前进

#### (四) 练习

利用诱导公式(二)，口答以下三角函数值。

喜悦之后让我们重新启航，承受新的挑战，引入新的问题。

#### (五) 问题变形

由  $\sin 3000 = -\sin 600$  动身，用三角的定义引导学生求出  $\sin(-3000)$ ， $\sin 1500$  值，让学生联想若已知  $\sin 3000 = -\sin 600$ ，能否求出  $\sin(-3000)$ ， $\sin 1500$  的值。学生自主探究

### 高中数学教学设计 2

#### 一、单元教学内容

(1) 算法的根本概念

(2) 算法的根本构造：挨次、条件、循环构造

(3) 算法的根本语句：输入、输出、赋值、条件、循环语句

句

#### 二、单元教学内容分析

算法是数学及其应用的重要组成局部，是计算科学的重要根底。随着现代信息技术飞速进展，算法在科学技术、社会进展中发挥着越来越大的作用，并日益融入社会生活的很多方面，算法

思想已经成为现代人应具备的一种数学素养。需要特殊指出的是，中国古代数学中蕴涵了丰富的算法思想。在本模块中，学生将在中学教育阶段初步感受算法思想的根底上，结合对详细数学实例的分析，体验程序框图在解决问题中的作用；通过仿照、操作、探究，学习设计程序框图表达解决问题的过程；体会算法的根本思想以及算法的重要性和有效性，进展有条理的思索与表达的力量，提高规律思维力量

### 三、单元教学课时安排：

- 1、算法的根本概念 3 课时
- 2、程序框图与算法的根本构造 5 课时
- 3、算法的根本语句 2 课时

### 四、单元教学目标分析

1、通过对解决详细问题过程与步骤的分析体会算法的思想，了解算法的含义

2、通过仿照、操作、探究，经受过设计程序框图表达解决问题的过程。在详细问题的解决过程中理解程序框图的三种根本规律构造：挨次、条件、循环构造。

3、经受过将详细问题的程序框图转化为程序语句的过程，理解几种根本算法语句：输入、输出、赋值、条件、循环语句，进一步体会算法的根本思想。



4、通过阅读中国古代数学中的算法案例，体会中国古代数学对世界数学进展的奉献。

## 五、单元教学重点与难点分析

### 1、重点

- (1) 理解算法的含义
- (2) 把握算法的根本构造
- (3) 会用算法语句解决简洁的实际问题

### 2、难点

- (1) 程序框图
- (2) 变量与赋值
- (3) 循环构造
- (4) 算法设计

## 六、单元总体教学方法

本章教学采纳启发式教学，辅以观看法、发觉法、练习法、讲解法。采纳这些方法的缘由是学生的规律力量不是很强，只能通过对实例的仔细领悟及肯定的练习才能把握本节学问。

## 七、单元绽开方式与特点

### 1、绽开方式

自然语言→程序框图→算法语句

### 2、特点

(1) 螺旋上升分层递进

(2) 整合渗透前呼后应

(3) 三线合一横向贯穿

(4) 弹性处理多样选择

## 八、单元教学过程分析

### 1.、算法基本概念教学过程分析

对生活中的实际问题通过对解决详细问题过程与步骤的分析（喝茶，如二元一次方程组求解问题），体会算法的思想，了解算法的含义，能用自然语言描述算法。

### 2、算法的流程图教学过程分析

对生活中的实际问题通过仿照、操作、探究，经受通过设计流程图表达解决问题的过程，了解算法和程序语言的区分；在详细问题的解决过程中，理解流程图的三种根本规律构造：挨次、条件分支、循环，会用流程图表示算法。

### 3.、根本算法语句教学过程分析

经受将详细生活中问题的流程图转化为程序语言的过程，理解表示的几种根本算法语句：赋值语句、输入语句、输出语句、条件语句、循环语句，进一步体会算法的根本思想。能用自然语言、流程图和根本算法语句表达算法，

### 4.、通过阅读中国古代数学中的算法案例，体会中国古代数

## 九、单元评价设想

### 1、重视对学生数学学习过程的评价

关注学生在数学语言的学习过程中，是否对用集合语言描述数学和现实生活中的问题布满兴趣；在学习过程中，能否体会集合语言精确、简洁的特征；是否能积极、主动地进展自己运用数学语言进展沟通的力量。

### 2、正确评价学生的数学根底学问和根本技能

关注学生在本章（节）及今后学习中，让学生集中学习算法的初步学问，主要包括算法的根本构造、根本语句、根本思想等。算法思想将贯穿高中数学课程的相关局部，在其他相关局部还将进一步学习算法

## 高中数学教学设计 3

### 一、课题：

人教版全日制一般高级中学教科书数学第一册（上）《2.7 对数》

### 二、指导思想与理论依据：

《数学课程标准》指出：高中数学课程应讲清一些根本内容的实际背景和应用价值，开展“数学建模”的学习活动，把数学的应用自然地融合在寻常的教学中。任何一个数学概念的引入，

数学理论进展背景或数学进展历史上的背景，这样才能使教学内容显得自然和亲切，让学生感到学问的进展水到渠成而不是强加于人，从而有利于学生熟悉数学内容的实际背景和应用的价值。在教学设计时，既要关注学生在数学情感态度和科学价值观方面的进展，也要帮忙学生理解和把握数学根底学问和根本技能，进展力量。在课程实施中，应结合教学内容介绍一些对数学进展起重大作用的历史大事和人物，用以反映数学在人类社会进步、人类文化建立中的作用，同时反映社会进展对数学进展的促进作用。

### 三、教材分析：

本节内容主要学习对数的概念及其对数式与指数式的互化。它属于函数领域的学问。而对数的概念是对数函数局部教学中的核心概念之一，而函数的思想方法贯穿在高中数学教学的始终。通过对数的学习，可以解决数学中知道底数和幂值求指数的问题，以及对数函数的相关问题。

### 四、学情分析：

在  $ab=N$  ( $a>0$ ,  $a\neq 1$ ) 中，知道底数和指数可以求幂值，那么知道底数和幂值如何求求指数，从学生认知的角度自然就产生了这样的需要。因此，在前面学习指数的根底上学习对数的概念是水到渠成的事。

## 五、教学目标：

### (一)教学学问点：

- 1.对数的概念。
- 2.对数式与指数式的互化。

### (二)力量目标：

- 1.理解对数的概念。
- 2.能够进展对数式与指数式的互化。

### (三)德育渗透目标：

- 1.熟悉事物之间的相互联系与相互转化，
- 2.用联系的观点看问题。

## 六、教学重点与难点：

重点是对数定义，难点是对数概念的理解。

## 七、教学方法：

讲练结合法八、教学流程：

问题情景（复习引入）——实例分析、形成概念（导入新课）——深刻熟悉概念（对数式与指数式的互化）——变式分析、深化熟悉（对数的性质、对数恒等式，介绍自然对数及常用对数）——练习小结、形成反思（例题，小结）

## 八、教学反思：

对本节内容在进展教学设计之前，本人反复阅读了课程标准

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/776123105142010231>