

# 人教版数学七年级教案(模板7篇)

作为一名教职工，就不得不需要编写教案，编写教案有利于我们科学、合理地支配课堂时间。那么教案应该怎么制定才合适呢？那么下面我就给大家讲一讲教案怎么写才比较好，我们一起来看一看吧。

## 人教版数学七年级教案篇一

[教学重点与难点]

重点：邻补角与对顶角的概念、对顶角性质与应用

难点：理解对顶角相等的性质的探索

一、创设情境激发好奇观察剪刀剪布的过程，引入两条相交直线所成的角

在我们的生活的世界中，蕴涵着大量的相交线和平行线，本章要研究相交线所成的角和它的特征。

观察剪刀剪布的过程，引入两条相交直线所成的角。

学生观察、思考、回答问题

二、认识邻补角和对顶角，探索对顶角性质

1、学生画直线 $ab$ 与 $cd$ 相交于点 $o$ 并说出图中4个角，两两相配

共能组成几对角？根据不同的位置怎么将它们分类？

学生思考并在小组内交流，全班交流。

当学生直观地感知角有“相邻”、“对顶”关系时，教师引导学生用何语言准确表达；

有公共的顶点 $O$ 而且的. 两边分别是两边的反向延长线

2、学生用量角器分别量一量各角的度数，发现各类角的度数有什么关系？

（学生得出结论：相邻关系的两个角互补，对顶的两个角相等）

3、学生根据观察和度量完成下表：

两条直线相交所形成的角分类位置关系数量关系

教师提问：如果改变的大小，会改变它与其它角的位置关系和数量关系吗？

4、概括形成邻补角、对顶角概念和对顶角的性质

三、初步应用

练习：

下列说法对不对

(1) 邻补角可以看成是平角被过它顶点的一条射线分成的两个角

(2) 邻补角是互补的两个角，互补的两个角是邻补角

(3) 对顶角相等，相等的两个角是对顶角

学生利用对顶角相等的性质解释剪刀剪布过程中所看到的现象

四、巩固运用例题：如图，直线 $a \perp b$ 相交，，求的度数。

（教科书5页练习）已知，如图，求：的度数

邻补角、对顶角

## 人教版数学七年级教案篇二

重点：邻补角与对顶角的概念、对顶角性质与应用

难点：理解对顶角相等的性质的探索

一、创设情境激发好奇观察剪刀剪布的过程，引入两条相交直线所成的角在我们的生活的.世界中，蕴涵着大量的相交线和平行线，本章要研究相交线所成的角和它的特征。

观察剪刀剪布的过程，引入两条相交直线所成的角。学生观察、思考、回答问题

二．认识邻补角和对顶角，探索对顶角性质

1. 学生画直线 $ab \perp cd$ 相交于点 $o$ 并说出图中4个角，两两相配共能组成几对角？根据不同的位置怎么将它们分类？学生思考并在小组内交流，全班交流。

2. 学生用量角器分别量一量各角的度数，发现各类角的度数有什么关系？（学生得出结论：相邻关系的两个角互补，对顶的两个角相等）

3、学生根据观察和度量完成下表：

两条直线相交、所形成的角、分类、位置关系数量关系

教师提问：如果改变的大小，会改变它与其它角的位置关系

和数量关系吗？

4. 概括形成邻补角、对顶角概念和对顶角的性质

三. 初步应用

练习：

下列说法对不对

(1) 邻补角可以看成是平角被过它顶点的一条射线分成的两个角

(2) 邻补角是互补的两个角，互补的两个角是邻补角

(3) 对顶角相等，相等的两个角是对顶角

学生利用对顶角相等的性质解释剪刀剪布过程中所看到的现象

四. 巩固运用例题：如图，直线 $a \perp b$ 相交，，求的度数。

(教科书5页练习) 已知，如图，，求：的度数

[小结]

邻补角、对顶角、

[作业] 课本p9—10p10—7—8

[备选题]

一判断题：

如果两个角有公共顶点和一条公共边，而且这两个角互为补

角，那么它们互为邻补角（）

两条直线相交，如果它们所成的邻补角相等，那么一对对顶角就互补（）

## 二填空题

1如图，直线 $ab \cap cd \cap ef$ 相交于点 $o$ 的对顶角是，的邻补角是

若： $\angle = 2: 3$ ，，则 $\angle =$

2如图，直线 $ab \cap cd$ 相交于点 $o$ 则

## 人教版数学七年级教案篇三

### (一) 教学知识点

1. 与身边熟悉的事物做比较感受百万分之一等较小的数据并用科学记数法表示较小的数据.
2. 近似数和有效数字并按要求取近似数.
3. 从统计图中获取信息并用统计图形象地表示数据.

### (二) 能力训练要求

1. 体会描述较小数据的方法进一步发展数感.
2. 了解近似数和有效数字的概念能按要求取近似数体会近似数的意义在生活中的作用.
3. 能读懂统计图中的信息并能收集、整理、描述和分析数据有效、形象地用统计图描述数据发展统计观念.

### (三)情感与价值观要求:

1. 培养学生用数学的. 意识和信心体会数学的应用价值. 2. 发展学生的创新能力和克服困难的勇气.

1. 感受较小的数据.

2. 用科学记数法表示较小的数.

3. 近似数和有效数字并能按要求取近似数.

4. 读懂统计图并能形象、有效地用统计图描述数据.

教学难点: 形象、有效地用统计图描述数据.

教学过程: . 创设情景引入新课

请你用熟悉的事物描述一些较小的数据: 大象是世界上最大的陆栖动物它的体重可达几吨。世界第一高峰——珠穆朗玛峰它的高度约为8848米。

1. 哪些数据用科学记数法表示比较方便? 举例说明.

2. 用科学记数法表示下列各数:

(1) 水由氢原子和氧原子组成其中氢原子的直径约为0.0000000001米.

(2) 生物学家发现一种病毒的长度约为0.000043毫米;

(3) 某种鲸的体重可达136000000千克;

(4) 20xx年5月19日国家邮政局特别发行“万众一心抗击‘非典’”邮票收入全部捐给卫生部门用以支持抗击“非典”斗争其邮票的发行量为12500000枚.

1. 又一次经历感受了百万分之一进一步体会描述较小数据的方法：与身边事物比较进一步学习了利用科学记数法表示较小的数据.

2. 在实际情景中进一步体会到了近似数的意义和作用并按要求取近似数和有效数字.

3. 又一次欣赏了形象的统计图并从中获取有用的信息.

(1) 根据上表中的数据制作统计图表示这些主要河流的河长情况你的统计图要尽可能的形象.

(2) 从上表中的数据可以看出河流的河长与流域面积有什么样的联系?

制作形象的统计图首先要处理好数据即从表格中计算出这几条河流长度的比例然后选择最大或最小作为基准量按比例形象画出即可.

(1) 形象统计图(略)只要合理即可.

(2) 从表中的数据看出河流越长其流域面积越大.

(3) 河流的年径流量与河流所处的位置有关系.

## 人教版数学七年级教案篇四

1、了解推理、证明的格式，理解判定定理的证法。

2、掌握平行线的第二个判定定理，会用判定公理及定理进行简单的推理论证。

3、通过第二个判定定理的推导，培养学生分析问题、进行推理的能力。

4、使学生了解知识来源于实践，又服务于实践，只有学好文化知识，才有解决实际问题的本领，从而对学生进行学习目的的教育。

## 二、学法引导

1、教师教法：启发式引导发现法。

2、学生学法：积极参与、主动发现、发展思维。

## 三、重点难点及解决办法

### （一）重点

判定定理的推导和例题的解答。

### （二）难点

使用符号语言进行推理。

### （三）解决办法

1、通过教师正确引导，学生积极思维，发现定理，解决重点。

2、通过教师指导，学生自行完成推理过程，解决难点及疑点。

## 四、课时安排

1课时

## 五、教具学具准备

三角板、投影仪、自制胶片。

## 六、师生互动活动设计



- 1、通过设计练习，复习基础，创造情境，引入新课。
- 2、通过教师指导，学生探索新知，练习巩固，完成新授。
- 3、通过学生自己总结完成小结。

## 七、教学步骤

### （一）明确目标

掌握平行线的第二个定理的推理，并能运用其进行简单的证明，培养学生的逻辑思维能力。

### （二）整体感知

以情境创设，设计悬念，引出课题，以引导学生的思维，发现新知，以变式训练巩固新知。

### （三）教学过程

创设情境，复习引入

师：上节课我们学习了平行线的判定公理和一种判定方法，根据所学看下面的问题（出示投影）。

学生活动：学生口答第1、2题。

师：你能说出有什么条件，就可以判定两条直线平行呢？

学生活动：由第1□2题，学生思考分析，只要有同位角相等或内错角相等，就可以判定两条直线平行。

教师将第3题图形画在黑板上。

学生活动：学生口答理由，同角的补角相等。

师：要求学生写出符号推理过程，并板书。

## 人教版数学七年级教案篇五

1，通过对数“零”的意义的探讨，进一步理解正数和负数的概念；

2，利用正负数正确表示相反意义的量（规定了指定方向变化的量）

3，进一步体验正负数在生产生活实际中的广泛应用，提高解决实际问题的能力，激发学习数学的兴趣。

深化对正负数概念的理解

（师生活活动）设计理念

问题1：有没有一种既不是正数又不是负数的数呢？

学生思考并讨论。

（数0既不是正数又不是负数，是正数和负数的分

界，是基准，这个道理学生并不容易理解，可视学生的讨论情况作些启发和引导，下面的例子供参考）

负数后，0除了表示一个也没有以外，还是正数和负数的分界，了解。的这一层意义，也有助于对正负数的理解；且对数的顺利扩张和有理数概念的建立都有帮助。

所举的例子，要考虑学生的可接受性，“数0既不是正数，也不是负数”应从相反意义的1这个角度来说明，这个问题只要初步认识即可，不必深究。

## 分析问题

### 解决问题问题3：教科书第6页例题

说明：这是一个用正负数描述向指定方向变化情况的例子，通常向指定方向变化用正数表示；向指定方向的相反方向变化用负数表示。这种描述在实际生活中有广泛的应用，应予以重视。教学中，应让学生体验“增长”和“减少”是两种相反意义的量，要求写出“体重的增长值”和“进出口额的增长率”，就暗示着用正数来表示增长的量。

归纳：在同一个问题中，分别用正数和负数表示的量具有相反的意义（教科书第6页）。

类似的例子很多，如：

水位上升 $3\text{m}$ 实际表示什么意思呢？

收入增加 $-10\%$ ，实际表示什么意思呢？

可视教学中的实际情况进行补充。

这种用正负数描述向指定方向变化情况的例子，在实际生活中有广泛的应用，按题意找准哪种意义的量应该用正数表示是解题的关键，这种描述具有相反数的影子，例如第（1）题中小明的体重可说成是减少 $2\text{kg}$ 但现在不必向学生提出。

### 巩固练习教科书第6页练习

## 阅读思考

教科书第8页阅读与思考是正负数应用的很好例子，要花时间让学生讨论交流

课堂小结以问题的形式，要求学生思考交流：

- 1，引入负数后，你是怎样认识数0的，数0的意义有哪些变化？
- 2，怎样用正负数表示具有相反意义的量？

（用正数表示其中一种意义的量，另一种量用负数表示；特别地，在用正负数表示向指定方向变化的量时，通常把向指定方向变化的量规定为正数，而把向指定方向的相反方向变化的量规定为负数）

- 1，必做题：教科书第7页习题1.1第3，6，7，8题
- 2，选做题：教师自行安排

本课教育评注（课堂设计理念，实际教学效果及改进设想）

1，本课主要目的是加深对正负数概念的理解和用正负数表示实际生产生活中的向指定方向变化的量。

2，“数0既不是正数，也不是负数，’（要从0不属于两种相反意义的量中的任何一种上来理解）也应看作是负数定义的一部分，在引入负数后，除了表示一个也没有以外，还是正数和负数的分界。了解0的这一层意义，也有助于对正负数的理解，且对数的顺利扩张和有理数概念的建立都有帮助，由于上节课的重点是建立两种相反意义量的概念，考虑到学生的可接受性，所以作为知识的回顾和深化而放到本课。

3，教科书的例子是用正负数表示（向指定方向变化的）量的实际应用，用这种方式描述的例子很多，要尽量使学生理解。

4，本设计体现了学生自主学习、交流讨论的教学理念，教学中要让学生体验数学知识在实际中的合理应用，在体验中感悟和深化知识，通过实际例子的学习激发学生学习数学的兴

趣。

## 人教版数学七年级教案篇六

(2) 让学生在数形结合中感悟数学的统一美、和谐美，进一步培养学生的学习兴趣。

：指数函数的图象和性质

本节课准备由实际问题引入指数函数的概念，这样可以让学生知道指数函数的概念来源于客观实际，便于学生接受并有利于培养学生用数学的意识。

本节课使用的教学方法有：直观教学法、启发引导法、发现法

一、问题情境：

分析可知，函数的关系式分别是与

二、数学建构：

1]定义：

一般地，函数叫做指数函数，其中。

问题4：为什么规定？

问题5：你能举出指数函数的例子吗？

阅读材料（“放射性碳法”测定古物的年代）：

在动植物体内均含有微量的放射性，动植物死亡后，停止了新陈代谢，不再产生，且原有的会自动衰变。经过5740年（的半衰期），它的残余量为原来的一半。经过科学测定，若的原

始含量为1，则经过 $x$ 年后的残留量为 $=$ .

这种方法经常用来推算古物的年代.

练习1：判断下列函数是否为指数函数.

□1□□2□

□3□□4□

说明：指数函数的解析式 $y=$ 中，的系数是1.

有些函数貌似指数函数，实际上却不是，如 $y=+k(a0$   
且 $a1□kz)□$

问题6：我们研究函数的性质，通常都研究哪些性质？一般如何去研究？

函数的定义域，值域，单调性，奇偶性等；

利用函数图象研究函数的性质

问题7：作函数图象的一般步骤是什么？

列表，描点，作图

探究活动1：用列表描点法作出，的图像（借助几何画板演示），观察、比较这两个函数的图像，我们可以得到这两个函数哪些共同的性质？请同学们仔细观察.

引导学生分析图象并总结此时指数函数的性质（底数大于1）：

(1) 定义域 $□r$

(2) 值域? 函数的值域为

(3) 过哪个定点? 恒过点, 即

(4) 单调性? 时, 为上的增函数

(5) 何时函数值大于1? 小于1? 当时, ; 当时,

(引导学生自己分析和反思, 培养学生的反思能力和解决问题的能力).

根据学生的发现, 再总结当底数小于1时指数函数的相关性质并作比较.

问题9:到现在, 你能自制一份表格, 比较及两种不同情况下的图象和性质吗?

(学生完成表格的设计, 教师适当引导)

## 人教版数学七年级教案篇七

1、通过丰富的实例, 学生进一步认识点、线、面、体的几何特征, 感受它们之间的关系。

2、培养学生操作、观察、分析、猜测和概括等能力, 同时渗透转化、化归、变换的思想。

3、养成学生积极主动的学习态度和自主学习的方式。

重点: 认识点、线、面、体的几何特征, 感受它们之间的关系。

难点: 在实际背景中体会点的含义。

圆柱、圆锥、正方体、长方体、球、棱柱、棱锥模型

## 一、创设情境

多媒体演示西湖风光，垂柳、波澜不起的湖面、音乐喷泉、雨天、亭子……随着镜头的切换，学生在欣赏美丽风景的同时，教师引导学生注意观察：垂柳像什么？平静的湖面像什么？湖中的小船像什么？随着音乐起伏的喷泉又像什么？在岸边的亭子中我们寻找到了哪些几何图形？从中感受生活中的点、线、面、体。

设计意图：从西湖风光引入新课，引导学生观察生活中的美妙画面，不仅能激发学生的学习兴趣，而且让学生对点、线、面、体有了初步的形象认识，感知知识来源于生活，如“点”是没有大小的，学生难以真正理解，可以借助湖中的小船、地图上用点表示城市的位置这些生活实例，让学生体会到“点”的含义。

## 二、讨论（动态研究）

观察、讨论，让学生共同体会“点动成线、线动成面、面动成体，让学生举出更多的“点动成线、线动成面、面动成体”的例子。

小组合作学习，学生利用学具完成教科书第114页练习（动手转一转）

设计意图：教师利用多媒体动态演示，让学生主动参与学习活动，观察感受，亲身体验图形的变化过程，通过合作学习，感悟知识的生成、变化、发展，激发学生的联想与再创造能力。学生自己动手实践操作，加深学生印象，化解难度。

## 三、讨论（静态研究）

教师展示图片（建筑或生活的实物等），让学生找找生活中的平面、曲面、直线、点等。



让学生找出生活中更多的包含平面、曲面、直线、曲线、点的例子。

#### 四、探索

1、课本112页观察，并回答它的问题。

引导学生观察后得出结论：面与面相交得到线，线与线相交得到点。

2、113页练习（提供实物，议一议，动手摸一摸），思考以下问题：

让学生自己体会并小组讨论得出点、线、面、体之间的关系。

#### 五、作业

1、“当你远远地去观察霓虹灯组成的图案时，图案中的每个霓虹灯就是一个点；在交通图上，点用来表示每个地方；电视屏幕上的画面也是由一个个小点组成；运用点可以组成数字和字母，这正是点阵式打印机的原理。”说说你对上述这段叙述的理解和体会。

2、阅读教科书第119页的实验与探究，并思考有关问题。