

教师招聘面试考试

数学典型题目

精讲题

说课 |



目 录

小学 《认识小数》说课稿.....	- 1 -
小学 《分和秒的认识》说课稿.....	- 4 -
小学 《角的度量》说课稿.....	- 7 -
小学 《可能性》说课稿.....	- 11 -
小学 《口算除法》说课稿.....	- 14 -
初中 《三角形的边》说课稿.....	- 17 -
初中 《等腰三角形》说课稿.....	- 20 -
初中 《勾股定理》说课稿.....	- 22 -
初中 《一次函数》说课稿.....	- 26 -
初中 《一元二次方程》说课稿.....	- 29 -
高中 《空间几何体的直观图》说课稿.....	- 32 -
高中 《柱体、锥体和台体的表面积》说课稿.....	- 35 -
高中 《等差数列》说课稿.....	- 38 -
高中 《等比数列的前 n 项和》说课稿.....	- 42 -
高中 《正弦定理》说课稿.....	- 45 -

小学《认识小数》说课稿

尊敬的评委老师：

大家下午好！我是来应聘小学数学的3号考生。今天，我抽到的说课题目是《认识小数》，下面我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程和说板书设计六个方面来展开我的说课。

一、说教材

《认识小数》是九年义务教育人教版小学数学三年级下册第七单元第一节的内容。

本节主要内容是认识小数，这是学生在课本中第一次接触小数，但是由于小数在生活中的广泛应用，而且学生已经学习了分数的初步认识和常用长度单位的知识，所以大多数学生对小数并不陌生。

通过本节知识的学习，不仅可以拉近数学与现实生活的联系，使学生初步学会用简单的小数进行表达和交流，并为进一步系统学习小数及小数四则运算做好铺垫。

根据新课标的要求和教材的分析，结合学生已有的知识经验和年龄特点，我确定如下

三维教学目标：

1、知识与技能目标

能认识并会读写小数；理解以“米”为单位的小数和以“元”为单位的小数的实际意义。会把分数转化为小数。

2、过程与方法目标

通过观察、比较和自主探究合作交流等学习活动，培养学生的观察和概括能力。

3、情感态度与价值观目标

感受数学来源于生活，又服务于生活。体会数学与现实生活的密切联系。

根据学生的认知水平和身心发展特点，本节课的重难点如下

教学重点

会读写小数并理解以“米”为单位的小数和以“元”为单位的小数的实际意义。

教学难点

理解以“米”为单位的小数的实际意义并会把分数转化为小数。

二、说学情

奥苏伯尔认为：“影响学习的最重要的因素，就是学习者已经知道了什么。”因而在教学之始，必须关注学生的基本情况。对于三年级的学生来说，他们在生活中已经接触过小数，但对于具体情境下小数的实际意义还有待进一步学习。

三年级的学生思维活跃，求知欲强，处于具体形象思维阶段，但注意力保持时间有限，理解能力不足，可能难于理解所学内容。这些都将成为我在教学过程中要考虑到的因素。

三、说教法

在新课改理念的指导下，根据教学目标的要求和学生的特点，在教学中我主要采用情境教学法，创设良好的情境，调动学生学习的积极性，同时采用讨论法和练习法及多媒体辅助教学，注重现代信息技术与数学课堂的结合。

四、说学法

结合本节课的教学重难点，我确定本节课的学法为：自主探究、合作交流的学习方法。以学生为主体，引导学生自主探究，鼓励学生之间进行合作交流。从而更好的理解本节的知识，并提高解决问题的能力，让学生从“学会”变成“会学”，成为学习真正的主人。

五、教学过程

作为教师要帮助学生架设生活与教材的桥梁，激发学生的情感体验并参与其中，因此我的教学过程如下：

（一）创设情境，导入新课

在上课之初，我会在大屏幕上呈现几幅生活情境图，然后会抛出这样一个问题“你们能读出这些图片中的数字吗？”由于在图片中既有整数也有小数，所以学生在读这些数字过程中可能会遇到不会读的情况，从而引发学生思考，进而引出今天的课题《认识小数》

【设计意图：这样的导入能引起学生的注意力，激发学生的学习兴趣并积极思考，达到“课未始，兴已浓”的状态。】

（二）合作学习，探究新知

（1）小数读写学习

带着导入中的问题，首先让学生尝试读出大屏幕上不太会读的数字，然后在教师的引导下正确读出三点四五、零点八五、二点六零和三十六点六等数字，之后向学生提问“这些数有什么共同的特点呢？”学生可能会说这些数都有一个小圆点。然后，我会肯定学生的回答，进而引出像 3.45、0.85、2.60、36.6、1.2 和 1.5 这样的数叫做小数，小圆点叫做小数点。

在此基础上，继续引导学生思考：小数的读法与我们以前学过的数的读法有什么不同？学生可能会说，小数点左边的数和以前一样，右面的数是几就读几。教师肯定学生的说法，

并给学生几分钟时间，同桌之间互相练习读一读。之后让学生自己动手尝试，试着写出小数，教师巡视指导，帮助学生正确写出小数。

【设计意图：在本环节引导学生进行尝试性学习，充分相信学生的能力。学生在尝试活动中，自己解决教师提出的一些问题。充分发挥学生在课堂教学活动中的主体作用，把学生推到主动的地位。】

（2）理解以“米”为单位的小数的实际意义

由于在上一环节，学生已经会读写小数，所以在本环节将提出这样一个问题：王东同学测量出的身高是**1米3分米**，那么只用米作单位该怎么表示？

为帮助学生突破难点，我将首先提问**1米**等于多少分米，学生很快能自己回答出来。然后分小组讨论**1分米**用米作单位该怎么表示？小组合作讨论后，请小组代表汇报讨论结果，从而得出可以把**1米**平均分成**10份**，那么每一份是一分米，**1分米**就是 **$\frac{1}{10}$ 米**，还可以写成小数的形式是**0.1米**，从而引导学生得出以米为单位的小数**0.1米**的实际意义就是**1分米**。小组汇报结果后，请其他小组评价该小组的结果，顺势引导学生得出**3分米**就是**0.3米**。最后得出**1米3分米**就是**1.3米**，从而问题得以解决，突破难点

【设计意图：这部分教学是本节课的一个重点也是难点，有前面长度单位之间的换算做铺垫，再由浅入深的引导学生理解知识，化解了难点。通过小组合作学习，主动的建构知识，获得数学思想方法。】

（三）深化练习，巩固提高

练习是掌握知识，形成技能，发展智力的重要环节，根据学生的年龄特点和认知规律，本着趣味性、思考性、综合性相结合的原则，由易到难的设计以下两组练习题：把练习**1**安排成小动物的跳远比赛成绩，促使学生始终以饱满的热情参与学习，让学生在活动中练习，在练习中巩固，从而巩固了对小数含义的认识。练习**2**以猜谜语的形式展开，帮助学生进一步理解以“元”为单位的小数的具体含义，使学生在兴趣盎然中学到更多关于小数的知识。

（四）回顾新知，课堂小结

我将带领学生回顾本节所学内容，帮助学生梳理重点知识。这有利于发现教学中存在的问题，并及时进行反馈、纠正，使知识结构更系统、更完善。

（五）布置作业，深化新知

作业1：课后练习第一题；作业2：回家量一量自己和家人的身高，告诉他们，他们的身高是多少厘米，用小数表示是多少米。

课后作业的布置是为了检查学生对本节内容的理解和运用程度，并能促使学生进一步巩固和掌握所学内容，对作业实施分层设置分为必做题目和开放性题目，有利于拓展学生的自主发展空间。

六、板书设计

为了帮助学生清晰明了的把握本节课的内容，突出重点，我将板书设计如下：

认识小数

小数：3.45	1米=10分米
↓	1分米= $\frac{1}{10}$ 米=0.1米
小数点	3分米= $\frac{3}{10}$ 米=0.3米
读作：三四五	1米3分米=1.3米

这样的板书设计清晰明了，又能突出本节教学重点，对学生的学习起到一定的辅助作用。

小学《分和秒的认识》说课稿

尊敬的评委老师：

大家好！我是应聘小学数学的03号考生，今天我说课的题目是《分和秒的认识》。下面我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程和说板书设计六个方面来展开我的说课。

一、说教材

《分和秒的认识》是人教版小学数学三年级上册第一单元的内容。本节主要介绍了分秒的概念和分秒的换算。这是学生首次接触分秒的知识。学生学习了这部分内容，能为以后学习行程问题以及生活中的时间问题打下坚实的基础，因此本节课具有十分重要的作用。

依据对新课标的解读和对教材的分析，我制定了如下的教学目标：

1、知识与技能目标

了解分秒的概念，掌握分秒两者之间的换算以及灵活计算生活中相关的时间问题。

2、过程与方法目标

通过生动有趣的教学情境和活动，以及以学生为主体的观察、自主探究、小组合作等方式，提高观察、比较、概括、计算和合作能力。

3、情感态度与价值观目标

学生从生活中发现数学问题并将所学知识运用到生活中，感悟到数学源于生活，生活离不开数学，激发学习数学的兴趣，体验数学问题的探究性，并且培养其主动参与的意识，同

时培养其时间观念。

基于时分秒这部分知识的教学目标以及学生学习的特点确定了本节课的教学重难点,分别如下:

教学重点

了解分秒的概念,掌握分秒之间的换算。

教学难点

在掌握分秒之间的换算基础上,灵活解决生活中的时间问题。

二、说学情

奥苏伯尔认为:“影响学习的最重要的因素,就是学习者已经知道了什么,要探明这一点,并据此进行教学。”因而在教学之始,必须关注学生的基本情况。

对于三年级的学生来说,他们对时分秒的基本概念有了一定了解,但将所学的知识用于解决生活问题这一方面的能力有待加强,学生的综合运用能力还需要进一步提高。

这一年级的学生思维活跃,求知欲与好奇心强,处于具体形象思维阶段,但生活经验不足,可能难于理解所学内容。这些都将成为我教学过程中要考虑的因素。

三、说教法

施教之功,贵在引导,重在转化,妙在开窍。孔子曰:“不愤不启,不悱不发”,并根据新课改理念的要求,我准备运用启发式教学并且辅之以游戏教学的方法帮助学生,从而达到教师引导,学生探究的目的。

四、说学法

课堂教学作为素质教育的主阵地,我们应特别注重学法的渗透。在遵循“让学生主动参与、自主探究”的理念指导下,学生主要采用自主探究与合作交流的学习方法。这种学法可以让学生充分展现自己的观点,与同学、老师进行更深入的交流,在交流的过程中进行思想火花的碰撞,发展创新思维,培养合作意识,提高合作能力。

五、说教学过程

教师要做的就是帮助学生架设生活与教材的桥梁,激发学生的情感体验并参与其中,引导学生深入地感受、领会学习,因此我的教学过程包括以下几个环节。

(一) 导入环节:

我会从猜谜语入手,向学生出示谜语“矮子走一步,高个走一圈。矮子走一圈,高个走半天——打一生活用品”,由此学生便主动参与到活动中。之后引导学生猜出答案并拿出一个钟面模型,让学生观察并提问:

① “矮子和高个指的是什么？”

② “分针和秒针走一小格的时间分别是多少”？“分针和秒针走一圈的时间又是多少”？

③ “1 分钟等于多少秒”？

由此引出本节课的课题：分和秒的认识

通过以上的方式导入，学生体验到数学与日常生活的密切联系，激发学生学习数学的兴趣，调动学生学习数学的积极性，顺利的为新课讲授做好铺垫。

（二）新授环节：

（1）自主探索，合作交流

向学生提问：同学们，你们还知道哪些有关秒的例子？一部分学生可能会说新年倒计时，一部分学生可能会说在等红绿灯的时候，还有一部分学生说比赛用的时间，我会对学生的回答给予及时的评价。随后让学生仔细观察钟面，我会给学生提供充分的时间让学生自主探索，得出：秒针在钟面上是最细最长的，秒针走得特别快，秒针走一小格的时间就是一秒（板书），初步建立秒的时间观念。

（2）师生互动，认识秒

出示钟面的课件，我会拨动秒针，提问：秒针从数字 1 走到数字 2 经过了多少秒？为什么？这样反复多次地练习。其中秒针从数字 12 走到差 2 小格是数字 6 时，引导学生说出不同的看法，可能有的学生是一格一格地数，有的是先数 5 个大格再加 3 小格，有的是先数 6 个大格再减 2 小格等，体现方法的多样化的同时，我会对学生的方法进行优化。

（3）探究分与秒的关系

引导学生认真观察钟面，提出问题：秒针在钟面上走一圈是多少秒？秒针走了一圈后分针有什么变化？从分针与秒针的走动，发现了什么？

我先让学生独立思考，再在小组中交流自己的看法，最后全班汇报。得出结论：1 分 = 60 秒（板书）。

（4）实践活动，体验 1 秒

先让学生闭上眼睛听“嘀嗒”声感受一秒的时间，并提出问题：用哪一个动作来表示一秒的时间？学生的答案肯定是多样的，可能有的说 1 秒钟是钟表滴答一声，有的会翻一下手腕，有的会眨一下眼睛，就让学生用自己想的动作跟着“嘀嗒”声做一做，学生在观察、倾听、模仿、数数等多种活动中，充分地体验时间单位“秒”。

设计意图：学生才是课堂的主人，每个人都有自己的思维方式，我会引导学生自主去探索，给予学生充分信任。在独立思考的基础上再进行合作交流，让学生在交流中进行思维

的碰撞，有利于培养他们初步的合作意识和能力。

（三）巩固练习：

为巩固所学知识，我会从教材中分梯度选取习题，给学生进行课堂练习，并请 2-3 位同学在黑板上完成，在练习后我会进行及时讲解。

（四）小结：

学生掌握本节课的知识后，我将向同学提问他们收获了什么，由学生自主总结本节课所学习的内容，我给予补充评价！同时让同学谈谈自己所遇到的问题，自己理解的难点，进行同桌之间的讨论，从而通过反思来更好的突破难点。

（五）布置作业：

- （1）做一做第 1 题。
- （2）做一做第 2 题。

通过层次性练习，巩固所学知识，并灵活运用，提高了学生解决问题的能力。

六、说板书设计

板书是课堂教学的重要手段，因此，我用精炼的语言对教学内容进行概括，突出教学的重、难点，简洁明了。

分、秒的认识

秒针走 1 小格的时间就是 1 秒

1 分=60 秒

在这整一节课，我尽量把时间和空间留给学生，创设轻松愉快的学习氛围，组织他们独立思考，合作交流，实践体验，鼓励他们去讨论、去探索，学生从被动的接受者真正成为学习的主人，在数学的世界里快乐地翱翔！

小学《角的度量》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘小学数学的 03 号考生，我今天说课的题目是《角的度量》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

首先，我将从教材的地位与作用、三维教学目标、教学重难点三个方面展开进行教材分析。

《角的度量》是人教版小学数学四年级上册第三单元第二课时的内容。本节课主要介绍了如何测量角的大小、怎样用度数表示角的大小。前面学生已经初步认识了角以及比较大小的方法，这就为本节课的学习做了很好的铺垫。学生学了这部分内容，能为以后学习角的分类打下基础，因此，本节课在小学数学学习中起到承上启下的过渡作用。

根据前面对教材的地位和作用的分析，我制定了以下三维教学目标。

1、知识与技能目标

学生通过操作探究，认识量角器和角的计量单位，会用量角器正确量角的度数，知道角的大小与角两条边的长短无关，而与角的两条边叉开的大小有关。

2、过程与方法目标

学生通过测量角的大小的活动，提高了操作能力和思考能力；学生通过观察对比的训练方法，培养了认真细致有序操作的学习习惯。

3、情感态度与价值观目标

通过实践活动中的大胆尝试，丰富了成功体验，体会到生活中处处有数学，培养了勇于探索、创新的科学精神。

教学重难点

通过对教材及教学目标的分析，我将认识量角器并学会用量角器量角的度数确立为本节课的教学重点。

根据学生认知特点的分析，我将正确选用内外刻度和逐步总结量角的方法列为本节课的教学难点。

二、说学情

作为一名教师，中心任务是了解和研究学生，同时了解和研究学生也是上好课的前提。因此，学情分析必不可少。

学生对于角已经有了初步的认识，一部分学生已经对量角器有所了解，但绝大多数学生几乎没有用量角器来测量角的体验，对于角的大小概念还没有形成，显得比较抽象。小学四年级的学生抽象思维虽然说有一定的发展，但依然以具体形象思维为主，可能难于理解所学内容。所以教学时要注意进一步培养学生的分析、综合、归纳、概括能力。

三、说教法

陶行知先生曾说过：好的先生不是教书，不是教学生，乃是教学生学。因此，结合以上对教材、学情的分析和新课改的要求，本节课我主要采用谈话法、讲授法、探究法的教法。利用谈话法引导学生体验角的变化，认识到测量角的大小的必要。利用讲授法教授学生认识

量角器和角的计量单位。通过探究法让学生在直观感受、动手操作、自主探究、合作交流的基础上获取角的度量的方法，形成自己独有的数学体验。

四、说学法

建构主义学习观认为，教学应该是从原有的知识经验中，引导学生生长出新的知识经验。因此，我结合本节课的教学重难点，确定本节课的学法为：自主探究法、合作交流法。以学生为主体，引导学生在自主探索与合作交流中体会量角的意义和量角的方法，形成度量意识，发展学生的空间观念，从而更好的理解本节的知识，并提高解决问题的能力。

五、说教学过程：

为了激发学生的学习积极性，使学生更好的学习新知，我将从情境导入、探究新知、巩固练习、归纳小结、布置作业五个环节分别来说一说教学过程。

（一）情境导入

首先，我们来说一说第一个环节情境导入。导入是成功的起点，我根据学生的兴趣爱好，巧妙创设到游乐场游玩的情境，让学生观察体会滑梯三兄弟的不同角度，请大家说一说，你喜欢玩哪一种滑梯？为什么？问题一出，学生的思维马上变得活跃起来。

这样借生活图片引入，直接将生活中的数学呈现于课堂，不仅可以使学生在问题情境中思考角度与生活之间的关系，激发他们的求知欲望，而且学生在经历猜测验证的过程中培养创新思维能力，为进一步的探究新知做好铺垫。

（二）探究新知

探究新知就是接下来我要说的第二个环节。

1、体会量角的必要性

为了度量出滑梯三兄弟各自的角度，我利用谈话法，引导学生拿出三角板量一量、比一比，评一评另外两个角的大小。通过引导，培养学生的动手能力和自主探究能力。

在学生初步判断之后，我进一步提问学生用三角板去量角是否能准确的知道角2比角1大多少，以此启发学生思考，让学生认识到量角的必要性。

2、认识角的计量单位和量角器

我通过四个逐层递进的问题启发学生：（1）长度能用 mm、cm 等来表示，那角度呢？（2）测量长度用直尺，那量角应该用什么工具呢？（3）量角器中隐藏了很多秘密，你都看到了什么呀？（4）怎样用量角器测量滑梯角度的大小呢？

通过问题设疑，激发学生产生学习用量角器量角的愿望，引导学生积极发言、主动与同桌交流，在合作交流中认识到角的计量单位以及表示方法、认识新的学习工具量角器。然后，

我将对积极主动的学生给予鼓励表扬，并边总结边带领学生一起认识量角器。讲解之后，在黑板上指量角器的部分，让学生说出名称并在自己的量角器上指出，以此巩固记忆。

3、尝试量角

首先引导学生与同桌相互交流，说一说用大拇指和食指比一下 30 度的角有多大？60 度呢？90 度呢？90 度的角又叫做什么角呢？

其次，引导学生通过自主探究合作交流完成学习任务单。与此同时，我通过巡视，观察学生遇到的问题并作出指导。目的是使学生在动手实践、自主探究与合作交流中初步感知量角的方法。

4、总结量角的方法

首先，鼓励学生上台展示汇报测量结果和方法，请其他学生评说方法的好坏。在合作交流中，引导学生认识到两重合。

其次，提出两个问题：（1）读数时，是读内圈刻度还是读外圈刻度呢？（2）同一个角，可不可以用不同的方法测量呢？组织学生说说怎样才能避免读数错误，正确迅速地量出角的度数，在交流探讨中，引导学生归纳出注意事项和度量方法。根据学生的总结，我及时作出板书。这样设计的目的是通过学生的汇报和交流，启发学生总结概括出量角的注意事项和量角的方法，以促进量角技能的掌握。

5、解决问题

我将呈现已经标出角的滑梯三兄弟图片，引导学生动手度量，启发学生思考它们的角度大小跟两条边的长短是否有关。通过实践，引导学生明确认识角与边的关系：角的大小与其两边长短无关，而与两条边叉开的大小有关。

学生运用所学的知识解决生活中的问题，使前面创设的情境更完整，培养应用数学的意识，体会成功的乐趣，提高探究意识和能力。

（三）巩固练习

练习是学生掌握知识，发展智力，培养能力的必要手段，为巩固所学知识，我会从教材中分梯度选取习题，给学生进行课堂练习，并请 2-3 位同学在黑板上完成，在练习后我会进行及时讲解。

（四）归纳小结

我将引导学生自我总结：通过这节课的学习你收获了什么？同时让学生自己谈谈所遇到的问题和难点，进行同桌之间的讨论，从而通过反思来更好的突破难点。根据学生的总结与交流，我作疑难解答、补充评价。

（五）布置作业

为了达到因材施教的目的，我将采用必做题和选做题，分层要求。必做题是基础训练题，全体学生必须完成；选做题是提高训练题，可根据自己的能力，选择完成。

六、说板书设计

我将黑板分为左中右三个板块，左边板块书写角的计量单位并画一个量角器在演示时使用。中间板块，主要在学生总结量角方法的时候，根据学生的交流，相应地板书，帮助学生理解掌握本课的重点、难点，起到画龙点睛的作用。右边板块主要用于书写练习相关内容。

角的度量

1、量角器的使用方法：

①点合点，把量角器的中心和角的顶点重合；

②边合边，使量角器的 0° 刻度线和角的一条边重合；

③数一数，把角的另一条边所对的量角器上的刻度读出来，就是这个角的度数

注意事项：读数时，看零刻度线在左边是外圈，零刻度线在右边是内圈

2、角的大小与其两边长短无关，而与两条边叉开的大小有关。

以上是我的板书设计。最后，感谢各位评委老师的聆听，我得说课完毕，谢谢大家！

小学《可能性》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘小学数学的03号考生，我今天说课的题目是《可能性》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《可能性》是人教版小学数学五年级上册第四单元第二课时的内容。本节课主要让学生体验事件发生的可能性是有大小的。本节知识仍是学生对统计概率知识的启蒙课，因此学生学习了这部分内容，为以后定量描述事件发生的概率打下基础。

基于新课改对本课的要求以及对教材、学情的分析，我制定了以下三维教学目标：

1、知识与技能目标

学生进一步体验随机事件，理解事件发生的可能性是有大小的。

2、过程与方法目标

学生在自主探究、合作交流中，理解并掌握随机事件发生的可能性及其大小，提高运用

知识进行判断以及推理的能力。

3、情感态度与价值观目标

培养合作交流，主动参与的意识，体会生活中的随机事件，形成初步的概率统计思想，激发学习数学的兴趣，体验数学问题的探究性和挑战性。

通过对于教材地位和作用的分析，以及设定的三维教学目标，确定了本节课的教学重难点：

教学重点

学生通过试验操作、分析推理，理解随机事件发生的可能性及其大小。

教学难点

运用可能性的知识解决实际问题。

二、说学情

现代教育理论强调：“任何教学活动都必须以满足学习者的需要为出发点和落脚点。”根据因材施教原则，在进行教学设计前进行学情分析很有必要。

对于五年级的学生来说，他们对可能性的知识处于启蒙阶段，对于认识和判断可能性及其大小的能力有待加强，学生的判断及推理能力还需要提高。这一年级的学生思维活跃，求知欲与好奇心强，学习和掌握基础知识的能力有所加强，仍处于形象思维阶段，但生活经验和理解能力不足，可能难于理解运用所学内容。这些都将成为我教学过程中要考虑的因素。

三、说教法

基于以上对教材、学情的分析，以及新课改的要求，我在本课中采用的教法有情境教学法和启发探究法。这两种方法的综合运用既能体现教师的主导地位，也能够培养学生的自主学习能力。

四、说学法

结合本节课的教学重难点，我确定本节课的学法为：自主探究法、合作交流法。以学生为主体，引导学生自主探究，鼓励学生之间进行合作交流讨论。从而更好的理解本节的知识，并提高解决问题的能力。

五、说教过程

在教学过程当中，我设计了五个环节：

(一)激趣导入

为了激发学生的学习兴趣，我采用的是情境导入的方法。上课之初，我会引导学生设计几种放球方案，然后板书学生方案，最后带领学生玩摸棋子游戏。通过把教材中“摸棋子游

戏”的情境真实呈现给学生，调动了学生的积极性，激发了学生的学习欲望，从而引入新课-事件的可能性是有大小的。

(二)探索新知

首先引导学生设计几种放棋子的方案，我从中选出一种方案：红色棋子多，蓝色棋子少，根据选出的放球方案，提问学生“摸出一个棋子可能是什么颜色？”学生有的回答红色，有的回答蓝色。接下来我会引导学生分为两组，通过具体的试验来验证一下自己的猜想，并告诉学生在试验的过程中，摸一个棋子，记录下它的颜色，然后放回去摇匀再摸，重复 20 次，并将试验结果填写在表格中，接下来我会问学生通过实验结果，你们发现了什么？学生会说“试验结果都是摸出的红色棋子的次数比蓝色的多”，这时我会问学生“根据试验结果，如果再摸一次，摸出哪种颜色的棋子可能性大一些？”学生会说：红色棋子。我问这是为什么？学生会说因为红色棋子的数量多。据此，我进一步引导学生总结归纳：哪种棋子的数量多，摸出哪种棋子的可能性就大。

红色棋子	蓝色棋子

(三)巩固练习

在学生学会判断可能性大小之后，我将提问“做一做问题里的两幅图中，指针停在哪种颜色上的可能性大？”然后以四人为一小组，积极讨论探讨，找出解决问题的方法，开拓思路，并对新知识产生理解，培养了学生团结协作的能力。

(四)课堂小结

在这个过程中，我将通过提问“这节课你们学到了什么”这样的问题，积极引导学生对本节知识进行一个总结，将学生单纯的热情升华为对知识的渴求，引发学生思想感悟。

(五)布置作业

最后，我将提出“那你们做一下练习十一中的第 5 题、第 7 题”这两个课后题，学生通过积极的去寻求解决问题的方式，巩固了本节课的知识。

六、说板书设计

为了更直观、清晰、明了地把整节课的内容展示出来，也方便学生掌握所学要点，使重点和难点突出。因此我的板书设计如下：



小学《口算除法》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘小学数学的 03 号考生，我今天说课的题目是《口算除法》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《口算除法》选自人教版小学数学三年级下册第二单元第一节。本节主要介绍了口算整十、整百、整千除以一位数的除法。《口算除法》是在学生熟练地掌握了表内乘除法的基础上展开教学的。

学生学了这部分内容，能够由表内除法过渡到一位数除多位数的除法。通过本节的学习将为继续学习多位数的除法奠定基础。因此，本章在小学数学学习中起到承上启下的过渡作用。

根据新课标和对教材的分析，现制定三维教学目标如下：

1、知识与技能目标

掌握口算整十、整百、整千除以一位数的除法；并掌握口算除法的运算法则。

2、过程与方法目标

通过合作交流、比较归纳、动脑思考等方法培养学生口算能力、动手实践能力、归纳概括的思维能力。

3、情感、态度与价值观目标

激发学生学习数学的兴趣，体验数学与生活的密切联系。

通过以上对教材及教学目标的分析，本节课的教学重点如下：

教学重点

掌握快速口算除法的方法并理解其算理。

教学难点

根据对学生认知特点的分析，本节课的难点主要是：

- 1、让学生理解算理。
- 2、能够在实际应用中运用所学知识解决生活中的实际问题。

二、说学情

新课标提到学生是学习的主体，因此掌握学生的基本情况对于把握和处理教材具有重要的作用，下面我来说一下学情：

本节课所学的口算除法是在学生熟练地掌握了表内乘法的基础上进行学习的。对于三年级学生来说，他们对于表内除法已有一定的认识，但对于表外除法的认识还有待加强。而且他们的抽象概括能力不强，形象思维占主导，个人思维经常受一些定势思维的干扰。对于复杂些的多位数除法，其理解、掌握还不够，这些都是我要考虑到的因素。

三、说教法

叶芝曾说，教育不是注满一桶水，而是点燃一把火。选择恰当的教学方法，能最大限度地调动学生的积极性。本课我主要采取“情景教学”与“合作交流”相结合的教学方法。首先从分配彩色纸的例子入手，诱发学生学习的内在需求。再以课本中的情境图提出相关的数学问题，并如何解决问题为探求材料，激发学生的求知欲望，从而引导学生理解口算除法的算理。

四、说学法

新课标指出：“有效的数学学习活动不能单纯的依赖模仿和记忆，动手实践、自主探索和合作交流是学生数学学习的重要方式。”因此，本课我主要采用“自主探索和合作交流”的学习方法，通过观察、思考、讨论等途径，让学生动手、动脑，以此提高学生学习的主动性和有效性。

五、说教学过程

在教学过程当中，我设计了五个环节：

（一）导入环节

首先，我将采取生活情境导入的方法，以分配彩色纸为话题引入，并根据信息提出：“把60张彩色纸平均分给三人，每人分得多少张纸？”引导学生写出算式，再提出问题，让学生们合作交流、讨论从而理解口算除法的算理。

创设此情境，可以引发学生的探究欲望，为主动探究新知聚集动力。

（二）新授环节

1、创设情境，生成问题

创设分配彩色纸情境，提出：“把60张彩色纸平均分给三人，每人分得多少张纸？”

2、探究问题

由于学生们在之前已经学习过除法，并会做除法应用题，因此很快可以列出算式：“ $60 \div 3 =$ ”。进而我会提出“ $60 \div 3 =$ ”得数为几，该怎么算”的问题。并将学生分为每 5 人为一组，进行分组讨论，在此过程中，我会到每组倾听并给与适当的指导，15 分钟后请每组代表发言。

3、分析结论

学生们可能会出现以下两种算法：

(1) 把 6 本书平均分给 3 个人，每人可分得 2 本即：“ $6 \div 3 = 2$ ”，那么“ $60 \div 3 = 20$ ”

(2) 6 个十除以 3 是二个十就是 20。

首先我会鼓励学生，并赞扬他们，告诉他们这两种做法都是正确的。然后进行全面讲解，总结出口算整十数除以一位数的运算法则，即：只需要用十位上的数除以除数得到商后在其后面加一个 0 即可。

4、知识延伸

在学生们已经明白了“ $60 \div 3 = 20$ ”的算法之后继续提出问题：“ $600 \div 3 = ?$ ”、“ $6000 \div 3 = ?$ ”，这时学生们可以很快的给出答案，我再进行评价，并复述口算整十、整百、整千除以一位数的法则。之后再请两位同学发言总结口算整十、整百、整千除以一位数的运算规律。

(三) 巩固练习环节

为巩固所学知识，将学生分为四组，并将课本 P11 的“做一做”的题目分为四组，进行比赛练习。然后，我及时的进行讲解订正答案。最后针对这个练习题，让学生们互相评价，我再进行补充评价以此来激发学生的学习兴趣，提高练习的效果，从而为后面学生的自主练习打下了良好的基础。同时也能培养学生的集体荣誉感。

(四) 小结环节

学生们掌握本节课的知识后，我将向学生提问他们收获了什么，由学生自主总结本节课所学习的内容，我给予补充评价！同时让学生自己谈谈自己所遇到的问题，自己理解的难点，进行同桌之间的讨论，从而通过反思来更好的突破难点。

(五) 布置作业环节

为了达到因材施教的目的，我会布置两个作业：

1、必做题：课本 P13，练习 3 第一题和第二题

2、选做题：学习了本节课内容之后，可以从实际生活中找到哪些例子是需要用到除法的？

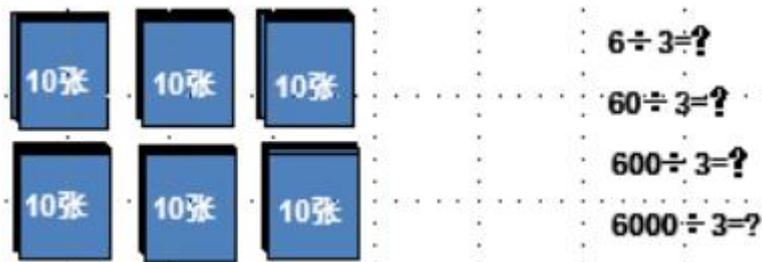
六、说板书设计

为了帮助学生清晰明了地把握本节课的内容，突破难点，发现整十、整百、整千除以一位数的规律，我将板书设计如下：

口算除法

60 张彩色纸平均分给 3 个人，每人分得多少张纸？

$$60 \div 3 = ?$$



初中《三角形的边》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘初中数学的 06 号考生，我今天说课的题目是《三角形的边》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

本节选自人教版初中数学八年级上册第十一章的内容。三角形是一种最基本的几何图形，是认识其他图形的基础，本节主要介绍了三角形的概念、按边分类和三角形三边关系，使学生对三角形的有关知识有更为深刻的理解。学好了三角形的有关概念和性质，为进一步学习多边形的相关内容打好基础。因此，本节课在数学学习中起到承上启下的过渡作用。

1、知识与技能目标

理解并掌握三角形的概念；探索三角形的三边关系。

2、过程与方法目标

通过观察、操作、想象、推理、交流等活动，发展空间观念，推理能力和有条理表达的能力。

3、情感态度与价值观目标

联系学生的生活环境，创设情境，学生通过观察、操作、交流和反思，获得必需的数学知识，激发学生的学习兴趣。

教学重点

通过以上对教材及教学目标的分析，本节课的教学重点是三角形中的相关概念和三角形三边关系。

教学难点

由于这一知识点比较抽象（学生之前没有接触过、和学生的生活实际相去甚远），因此，本节课的教学难点在于三角形的三边关系。

二、说学情

本阶段的学生已经接触过三角形，为本节课的学习奠定了基础。从认知能力角度看，学生具备了一定的分析问题和解决问题的能力。但是三角形三边关系应用难度较大，对学习本节课的内容带来了困难，尽管初二学生思维活跃、敏捷，但是却缺乏冷静，深刻，因而也不够严谨，缺乏全面分析问题的能力。

三、说教法

依据以学生为中心的教学理念，结合新课标提倡的“自主学习、合作学习、探究学习”的教学方法，教师的教法重在突出活动的组织与方法的指导，为学生搭建参与、交流的平台。因此，本节课我采用自主学习、启发点拨的教学方法。

四、说学法

我们常说：“现代的文盲不是不识字的人，而是没有掌握学习方法的人”，因此在教学过程中我特别重视学法的指导。数学作为基础教育的核心课程之一，转变学生学习方式，不仅有利于提高学生的数学素养，而且有利于促进学生整体学习方式的转变。根据学生认知水平，我采用了自主探究，合作交流的学习方法。

五、说教学过程

接下来，我来说一下我说课中最重要的一部分，教学过程。

（一）创设情境，提出问题

“兴趣是最好的老师”，为了激发学生学习的兴趣，上课开始，让学生回忆生活中三角形实例，结合学生以前对三角形的了解，请学生给三角形下定义。在这个过程中会让学生分组讨论，然后各小组代表发言，针对学生下的定义，并给出各种图形的反例，请学生指出其不完整性，加深学生对三角形概念的理解。这样让学生获得三角形的概念，经历其描述的过程，培养学生语言表达能力，加深学生对三角形概念的理解。

（二）抽象概括，形成概念

环节一：抽象概括，形成概念

在学生对三角形的概念有了一定的了解之后，教师动态演示“首尾依次相接”的动画，归纳出三角形的定义，这样可以让学生体会由抽象到具体的过程，培养学生的语言表达能力，进一步熟悉几何语言在学习中的应用。

环节二：概念辨析，应用巩固

知道了三角形的定义之后，为了引导学生从概念出发进行思考，并且加深学生对三角形中相关元素概念的理解，教师用多媒体呈现含有多个三角形图片的图形，让学生不重复、不遗漏的识别所有三角形，并用符号语言表示出来。

环节三：拓展延伸，探究分类

本环节采用小组讨论的形式，让学生学会按边对三角形进行分类。通过讨论，学生类比按角的分类方法按边对三角形进行分类，接着引出等腰三角形及等边三角形的概念，引导学生了解等腰三角形与等边三角形的联系，强化学生对三角形按边分类的理解，与此同时提高学生分类讨论和归纳概括的能力，加深学生对三角形按边分类的理解。

环节四：联系实际，突破难点

本环节同样采用创设情境的方式，创设如下的情境：假设有一只小虫要从点 **B** 出发沿着三角形的边爬到点 **C**，它有几条路线可选择？各条路线的长一样吗？让学生通过小组讨论的形式解答情境中的问题，这样可以加深对“两边之和大于第三边”的理解。

（三）巩固练习

为了巩固本节课所学知识，帮助学生及时掌握本节课的重难点，我选择了两道难度适中的题目：习题 11.1 复习巩固的第 1、2 题。学生通过做这两道题，会提高对本节课所学知识的掌握程度。

（四）教师提问，学生小结

教师和学生一起回顾本节课所学主要内容，并请学生回顾三角形的定义、三角形按边分类以及三角形三边之间关系等相关知识。采用师生共同总结的形式，增强师生的互动，有利于增进师生关系，同时可以让学生之间取长补短，再一次突出本节课的学习重难点。

（五）布置作业，拓展延伸

新课标的最高宗旨和核心理念是“不同的人在学习上能够得到不同的发展”，因此在课程结束，我根据学生的不同基础，设计了选做题和必做题。这样的作业布置，既有利于新知的消化吸收，又有助于培养学生的自学意识。

六、说板书设计

基于教学环节的设计，为了突出重点，为学生掌握知识和记忆打下坚实的基础，我的板书设计如下，这样的板书设计简单明了，有利于突出本节课的重点，突破难点，帮助学生更好的记忆本节课所学的知识。

三角形的边

- 1、首尾依次相接
- 2、两个三角形：
 - (1) 等腰三角形：两边相等
 - (2) 等边三角形：三边相等
- 3、三边关系：两边之和大于第三边

我的本堂课就到此结束了，谢谢各位评委！请问我可以擦黑板了吗？

初中《等腰三角形》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘初中数学的 06 号考生，我今天说课的题目是《等腰三角形》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《等腰三角形》是人教版初中数学八年级上册第十四章中的《等腰三角形》的第一课时。等腰三角形是在学习了轴对称之后编排的，是轴对称知识的延伸和应用。等腰三角形的性质及判定是探究线段相等、角相等及两条直线互相垂直的重要工具，在教材中起着承上启下的作用。

说三维教学目标：

根据教材结构和内容分析，考虑到学生已有的认知结构、心理特征，我制定如下目标：

1、知识与技能目标

了解等腰三角形的概念，探索并掌握等腰三角形的性质。

2、过程与方法目标

通过对性质的探究活动和例题的分析，培养学生多角度思考问题的习惯，提高学生分析问题和解决问题的能力。

3、情感态度与价值观目标

体验数学活动充满着探索性和创造性,数学就在我们身边。培养学生的合作精神,感受合作交流带来的成功感。

教学重难点

本着新课程标准,在吃透教材基础上,我把探索等腰三角形的性质定为本节课的重点,把等腰三角形性质的建立定为本课的难点。

二、学情分析

我所教的学生,从认知的特点来看,好奇爱问,求知欲强,想象力丰富;并已初步具有对数学问题进行合作探究的能力。

三、说教法

根据教材分析和目标分析,我确定本课主要的教法为探究发现法。采用“问题情境—探索交流—猜想验证—建立模型”的模式安排教学,并在各个环节进行分层施教。

四、说学法

我们常说:“现代的文盲不是不识字的人,而是没有掌握学习方法的人”,因而在教学中我特别重视学法的指导。本课采用小组合作的学习方式,让学生遵循“观察——猜想——归纳——验证——反馈——实践”的主线进行学习。

五、说教学过程

《数学新课程标准》强调,教师应发扬教学民主,成为学生数学学习活动的引导者。因此本节课我分以下环节组织教学。

(一) 情境导入

多媒体展示埃菲尔铁塔、香港中国银行大厦等图片,提问“你认识图片中的建筑物吗?图片中存在哪些几何图形?”“四幅图中都有哪种几何图形?”通过实例展示,唤起学生的好奇心,引导学生进入新知识的学习。

(二) 探究新知

活动一:学生观察自带的等腰三角形纸片认识等腰三角形的有关概念。利用电脑演示等腰三角形定义的数学语言表达方式。让学生归纳定义增强学生的成就感,给出数学语言的表达,是为了培养学生文字语言、图形语言和符号语言的转化能力。

活动二:请同学们拿出准备的长方形纸片,试一试,通过折叠一次,剪一次,是否可以剪出一个等腰三角形呢?观察你所得到的等腰三角形,你发现等腰三角形具有哪些特征?小组交流发现的结论。小组代表用语言表达得出的结论“把等腰三角形对折后左右两边完全重

合，折痕是顶角角平分线，底边上的高，底边上的中线。”

活动三:对于观察得出的结论是否能进行论证，请同学们动手试一试。我放手让学生决定自己的探索方向，尝试了困难后，我及时组织学生进行合作探究和交流，并作为合作者参与到学生的交流中。组织学生探索、交流，有利于开阔学生的视野，形成一个既有独立思考，又有互相合作、广泛交流的学习氛围，培养学生合作精神。小组合作交流后，请各小组一名代表上台讲解。由此得等腰三角形的 3 个性质。同时，强调等腰三角形的对称轴是顶角平分线所在的直线或底边上的中线所在的直线或底边上的高线所在的直线，以及常添的辅助线是顶角平分线或底边上的中线和高线。

活动四:我设计了练习。让学生进一步体会“三线合一”中“三线”之间互为因果的关系。把学生的探究兴趣进一步推向高潮，激励学生要敢于迎接挑战，不断追求，锻炼意志。

(三) 巩固练习

设置了必做题和选做题。通过此环节的分层教学，体现了新课标中使不同的人在学习中都能有不同发展的教学理念。

(四) 课堂小结

提问“本节课你有哪些收获?”引导学生自己总结知识点、思想方法上的收获。这样进行课堂小结，使每一个学生都有成功的学习体验，进一步培养学生评价与反思意识，锻炼学生的归纳总结能力。

(五) 作业布置

让我们动手画一面五星红旗,并求出五星红旗上五角星每个角的度数。课后先让学生回到书本，巩固新知；接着利用课本和补充的习题，进一步提高学生合情说理的能力。

六、说板书设计

等腰三角形

性质:

- 1、等边对等角；等角对等边
- 2、三线合一：中线，高线，角平分线

初中《勾股定理》说课稿

各位评委老师:

大家好，我是应聘初中数学的 06 号考生，我今天说课的题目是《勾股定理》。我将从说

教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《勾股定理》是人教版初中数学八年级下册的内容。

本节主要内容是探索勾股定理。勾股定理是几何中重要定理之一，在数学的发展中起着重要的作用。在此之前学生已经学习了三角形的有关知识，这为学习本节内容打下了一定的知识基础；同时又为后面学习三角函数起到了铺垫作用。所以本节内容在整个教材中起到了承上启下的作用。

通过本节知识的学习，不仅可以使学生初步了解勾股定理的由来，并能进一步发展学生的几何直观能力。

根据新课标的要求和教材的分析，结合学生已有的知识经验和年龄特点，我确定如下三维教学目标：

1、知识与技能目标：

掌握三角形三边之间的数量关系，学会用符号表示边长。

熟练运用勾股定理进行简单的计算，在解决实际问题中掌握勾股定理的应用技能。

2、过程与方法目标：

通过拼图活动，体验数学思维的严谨性，发展形象思维。通过观察、比较和自主探究合作交流等学习活动，培养学生的观察和概括能力。

3、情感态度与价值观目标：

感受数学来源于生活，又服务于生活。体会数学与现实生活得密切联系。通过数学史上对勾股定理的介绍，激发学生热爱祖国悠久文化的情感，激励学生奋发学习。使学生从经历定理探索的过程中，感受数学之美，探究之趣，培养合作意识和探索精神。

根据学生的认知水平和身心发展特点，本节课的重难点确定为

教学重点：用面积法探索勾股定理，理解并掌握勾股定理。

教学难点：用拼图方法证明勾股定理。

二、说学情

奥苏伯尔认为：“影响学习的最重要的因素，就是学习者已经知道了什么。”因而在教学之始，必须关注学生的基本情况。对于八年级的学生来说，三角形这一图形并不陌生，而且几何图形的分析能力已初步形成，但数形结合能力、分析问题解决问题的能力还有待提高。

八年级的学生思维活跃，求知欲强，处于抽象逻辑思维阶段，但注意力保持时间有限，理解能力不足，可能难于理解所学内容。这些都将成为我在教学过程中要考虑到的因素。

三、说教法

在新课改理念的指导下，根据教学目标的要求和学生的特点，在教学中我主要采用情境教学法，创设良好的情境，调动学生学习的积极性，同时采用讨论法和练习法及多媒体辅助教学，注重现代信息技术与数学课堂的结合。

四、说学法

结合本节课的教学重难点，我确定本节课的学法为：自主探究、合作交流的学习方法。以学生为主体，引导学生自主探究，鼓励学生之间进行合作交流。从而更好的理解本节的知识，并提高解决问题的能力，让学生从“学会”变成“会学”，成为学习真正的主人。

四、说教学过程

（一）创设情境，引入新课

首先，我利用多媒体课件，给学生出示 2002 年国际数学家大会的场面，通过观察会徽图案，提出问题：你见过这个图案吗？你听说过勾股定理吗？从现实生活中提出赵爽弦图，激发学生学习的的热情和求知欲，同时为探索勾股定理提供背景材料，进而引出课题。

（二）引导学生，探究新知

1、初步感知定理：

这一环节我选择了教材的图片，讲述毕达哥拉斯到朋友家做客时发现用砖铺成的地面，其中含有直角三角形三边的数量关系，创设感知情境，提出问题：现在也请你观察，看看有什么发现？教师配合演示，使问题更形象、具体。我又适当提供两个等腰直角三角形，它们的直角边长分别为 10cm 和 20cm，然后我再请两位同学分别量出这两个等腰直角三角形的斜边的长，请学生分析这两个等腰直角三角形三边长之间有怎样的等量关系，从而使学生再次感知发现的规律。

2、提出猜想：

在活动 1 的基础上，学生已发现一些规律，进一步通过活动 2 进行看一看，填一填，想一想，议一议，做一做，通过同桌间相互讨论，让学生感受不只是等腰直角三角形才具有这样的性质，使学生由浅到深，由特殊到一般的提出问题，启发学生得出猜想，直角三角形的两直角边的平方和等于斜边的平方。这一环节我利用多媒体课件，给学生演示，生动、直观，不仅要使学生“知其然”，而且还要使学生“知其所以然”，从而启迪了学生的思维。

3、证明猜想：

教材中直接给出“赵爽弦图”的证法对学生的思维是一种禁锢，教师创新使用教材，利用拼图活动解放学生的大脑，让学生发挥自己的聪明才智，进行拼图实验，在动手操作中放

手让学生思考、讨论、合作、交流，探究解决问题的多种方法。这是教学的难点也是重点，教师应给学生充分的自主探索的时间与空间，让学生的思维在相互讨论中碰撞、在相互学习中完善。教师深入到学生中间，观察学生探究方法接受学生的质疑，对于不同的拼图方案给予肯定，使学生在学习的过程中，感受到自我创造的快乐，从而分散了教学难点。由此也能体现出“学生是学习的主体，教师是组织者、引导者与合作者”这一教学理念。

总结定理：

让学生自己总结定理，不完善之处由教师补充。在前面探究活动的基础上，学生很容易得出直角三角形的三边数量关系即勾股定理，培养了学生的语言表达能力和归纳概括能力。

勾股定理简介：

借助多媒体课件，通过介绍古代在勾股定理研究方面取得的成就，感受数学文化，激发学生学习的热情，体会古人伟大的智慧

（三）深化练习，巩固提高

练习是掌握知识，形成技能，发展智力的重要环节，根据学生的年龄特点和认知规律，本着趣味性思考性综合性相结合的原则，由易到难的设计以下两组练习题：练习 1 直接在直角三角形中告诉其中两边，利用勾股定理求第三边；练习 2 利用勾股定理证明过程中用到的面积方法，求解此题。

（四）回顾新知，课堂小结

我将先让学生自己回顾本节所学内容，然后问学生通过本节内容你都是学到了那些知识。这不仅能帮助学生及时巩固本节所学内容还能及时发现教学中存在的问题，并进行反馈、纠正，使知识结构更系统更完善。

（五）布置作业，深化新知

作业 1：课后练习第一题；作业 2：回家查阅相关资料，找出电视机和电脑屏幕的尺寸表述，结合今天所学习的勾股定理进一步理解。

课后作业的布置是为了检查学生对本节内容的理解和运用程度，并能促使学生进一步巩固和掌握所学内容，对作业实施分层设置分为必做题目和开放性题目，有利于拓展学生的自主发展空间，并为下节课学习勾股定理的应用做好准备。

六、板书设计

为了帮助学生清晰明了的把握本节课的内容，突出重点，我将板书设计如下：

勾股定理

勾股定理：如果直角三角形的两条直角边长分别为 a, b , 斜边长为 c , 那么

$$a^2+b^2=c^2$$

证明：拼图，利用面积。

这样的板书设计清晰明了，又能突出本节教学重点，对学生的学习起到一定的辅助作用。

初中《一次函数》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘初中数学的 06 号考生，我今天说课的题目是《一次函数》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《一次函数》是人教版初中数学八年级下册第十九章第二节第二课时的内容。

本节课主要引入常数项对一次函数进一步学习，并介绍求一次函数解析式的方法。前面学生已经学习了正比例函数及图像，为本节课的学习做下了很好的铺垫。学生学了这部分内容，能为接下来学习函数与方程、不等式的关系提供了理论基础，因此，本节课在初中数学学习中起到了承上启下的过渡作用。

通过对教材的分析以及新课标的要求，我制定了如下三维目标：

1、知识与技能目标

理解一次函数定义及其意义，能用待定系数法确定一次函数表达式，能够画出函数图像并掌握图像性质。

2、过程与方法目标

通过问题情境，学生经历作图、探究、归纳等过程，形成数形结合思想，提高利用数学知识解决实际问题的能力；通过自主探究、小组合作交流，提高人际沟通和交往的能力。

3、情感态度与价值观目标

能将所学到的一次函数的知识应用于生活中，体会数学来源于生活，生活需要数学，激发学习数学的兴趣，形成严谨求实的科学态度，养成独立思考、合作交流、反思质疑等学习习惯。

基于以上对于教材地位和作用的分析，以及设定的三维教学目标，确定了本节课的教学重难点：

教学重点

一次函数的概念及其性质，利用已知条件求一次函数表达式。

教学难点

能够利用函数画出函数图像，根据图像判断函数性质。

二、说学情

新课改强调：学生是拥有巨大潜能的，是学习的主体，因此在教学活动中，教师作为引导者，要充分发挥学生的主观能动性，促进学生的学习，那么，在教学设计前进行学情分析就是非常有必要的。

对于初中八年级的学生来说，他们对函数有了初步认识，并且在学习本节之前学生已经学习了正比例函数，掌握了数形结合的思想，但对于有常数项的一次函数的认识还有待加强。

这一年级的学生求知欲强，想象力丰富，对直观事物感知较强，抽象思维正在发展，但是还是需要大量的感性认识做支撑，丰富学生的认知。

这些都是我在教学中要重点注意的地方。

三、说教法

科学合理的教学方法能使教学效果事半功倍，有助于顺利完成教学目标，突破教学重难点。因此，在新课改理念的指导下，我在本课中采用的教法主要有情境教学法和谈话法。情境教学法从学生的生活经验出发，从而使学生更容易将学到的知识运用于生活中，感受生活与数学的紧密关系；谈话法是教师提问，学生回答的方法，从而能够促进学生的积极思考，达到启发教学的目的；这两种方法的综合运用既能体现教师的主导地位，也能够培养学生思考的能力。

四、说学法

新课改理念告诉我们，学生不仅要学到具体的知识，更重要的是要学会怎样学习，为终身学习奠定扎实的基础。所以本课中我将引导学生通过自主探究、合作交流的学法来更好的掌握本节课的内容。

五、说教学过程

作为教师，要帮助学生架构生活与教材的桥梁，激发学生的情感体验并参与其中，推动学生深入地感知教材、理解教材，因此我的教学过程如下：

（一）情景激趣，导入新课

上课之初，播放一段某登山队队员在寒风中登山的视频，视频中解说员会说出一系列数字或字母，并在大屏幕上呈现，视频播放完毕，请学生思考，在视频中可以提出怎样的数学问题，在此之前学生已经学习了函数，一定会提出 y 与 x 关系的问题，并让大家列出解析式，从而导入新课。

通过播放登山队员登山的视频，既能引起学生学习兴趣，促使学生尽快投入到本节课的学习中来，又能让学生感受队员不畏严寒，坚韧不拔的精神，进行情感教育。

（二）新授

导入之后，我将开始我的新授部分，具体的环节如下：

环节一：理解一次函数的定义

学生通过观察给出的几组函数特点，得出这些函数都是常数 k 与自变量的积与常数 b 的和的形式，同时提问学生 x 的次数，顺势我会告诉学生形如 $y=kx+b$ 的函数叫做一次函数，并强调 k 不能为 0 ，接着我会提问学生，如果令 $b=0$ ，我们的函数还是一次函数吗？从而得到，正比例函数是一种特殊的一次函数。出示例题，学生判断哪些是一次函数，哪些是正比例函数，加深学生对定义的理解。

环节二：画一次函数的图像

掌握了一次函数的定义，引导学生利用描点连线的方法画出函数 $y=-6x+5$ 和 $y=-6x$ 的图像，通过观察、对比两个函数图像，小组内讨论交流，共同完成与图像形状、倾斜程度、平移变化等有关的表格，得出二者如何通过平移变化实现相互间的转换。

这时学生学习劲头正足，继续让学生分别画出 k 大于 0 和 k 小于 0 的一次函数图像，引导学生观察 k 的正负对函数图像的影响，小组讨论交流，学生代表回答，师生共同得出如下性质： $k>0$ 时， y 随 x 的增大而增大； $k<0$ 时， y 随 x 的增大而减小。

环节三：求一次函数解析式

接下来提出问题：同学们，已知一次函数解析式我们可以画出图像，可以探究性质，但是如果只告诉我们函数经过两点，我们能否求出函数解析式呢？

带着这样的问题，给大家出示题目，学生小组内讨论，我下台巡视指导，并提示大家可以先设出函数解析式，然后列出方程求解未知量；

在师生共同努力下，学生掌握了求函数解析式的方法——待定系数法。再次出示习题，学生自己作答，选两名学生板演，最后学生互评、教师评价，得出完整的解题步骤和正确的函数解析式。

（三）巩固

新授结束后，为了帮助学生巩固求一次函数解析式的方法，出示习题，学生自己作答，选两名学生板演，最后学生互评、教师评价，得出完整的解题步骤和正确的函数解析式。

（四）小结

在学生掌握本节课的知识后，我将提问他们在本节课中收获了什么，由学生自己总结

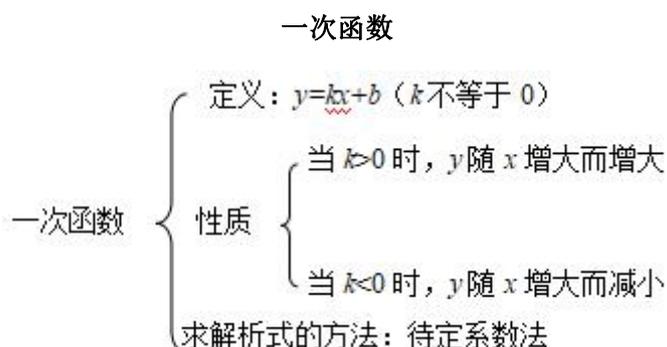
本节课的重点内容，我再给予补充评价。

（五）作业

为了充分发挥学生的主体作用，我将布置 **A B** 两种不同的作业，**A** 作业直接练习几道求解析式的题目；**B** 作业是开放性的作业，鼓励学有余力的学生试着自己编写一道和本节课内容相关的应用题并解答。

说板书设计

为了帮助学生清晰明了地把握本节课的内容，突破难点，我将板书设计如下：



初中《一元二次方程》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘初中数学的 06 号考生，我今天说课的题目是《一元二次方程》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《一元二次方程》是人教版初中数学九年级上册第二十一章第一节的内容，本节课主要介绍了一元二次方程的概念，一元二次方程的一般式，前面学生已经学过了一元一次方程，为本节课的学习做了很好的铺垫。学生学了本部分内容，能为后续学习解一元二次方程以及二次函数打好基础，因此本节课起到承上启下的过渡作用。

根据新课标的要求以及对教材地位和作用的分析，我制定了如下的三维教学目标：

1、知识与技能目标

正确理解一元二次方程的概念，掌握一元二次方程的一般形式，正确辨别二次项系数、一次项系数及常数项。

2、过程与方法目标

通过对实际问题的探究，回顾一元一次方程的概念，引导学生进行观察、比较，同时开展自主学习与合作探究，归纳新知，培养观察能力和合作能力。

3、情感与态度目标

通过实际问题的解决，激发学生学习数学的兴趣，体会数学思考的快乐，培养运用数学解决实际问题的意识。

根据对教材地位和作用的分析，以及制定的三维教学目标，我确定了本节课的教学重难点。其中，教学重点是对于一元二次方程概念及其一般形式的学习和掌握。难点是项和系数的概念的掌握。

二、说学情

奥苏伯尔认为：“影响学习的最重要的因素，就是学习者已经知道了什么，要探明这一点，并据此进行教学。”因而在教学之始，必须关注学生的基本情况。

对于九年级的学生来说，他们已经学过了一元一次方程，但对于一元二次方程的知识还有待加强。

这一年级的学生已经具备了一定的生活经验，好奇心、求知欲较强，抽象思维逐步加强，但在实际解题过程中，还需要形象思维做支持，由于经验不足，还不能熟练自如的应用合适的解题方法解决实际生活中的问题。针对学生的这一特点，可以选用丰富的实例，引导学生通过观察、思考，逐步归纳出一元二次方程的概念，从而拓展其对方程乃至代数知识体系的认识。

三、说教法

基于以上对教材、对学情的分析，在新课改理念的指导下，我主要采用情境教学、自主学习和合作探索等教学方法，从两个源于生活的情境问题出发，逐步引导学生对一元二次方程的特征进行观察、思考和比较，并采用学生自评、小组互评、教师评价等多种方式，培养学生积极主动参与学习的兴趣，在学生自己的探究和我的引导中归纳总结出一元二次方程的含义及其相关概念。

四、说学法

在教学活动中，教师的教与学生的学是分不开的，学生作为学习的主体，课堂学习应以学生的自主探究合作交流为主要学习方式，使学生充分发挥主人公精神，积极主动探究，独立思考练习，合作交流学习成果，亲身经历获得知识的过程。

五、说教学过程

为了充分发挥学生的主体地位，激发学生的学习兴趣，我本节课的教学过程将从情境导入、探究新知、巩固练习、课堂小结和布置作业五个环节来展开。

（一）情境导入

首先，我将采用问题情境导入的方法，请学生请同学们阅读本章的章前问题——雕像的黄金分割问题，并提问 $x^2+2x-4=0$ 这个方程属于我们学过的某一类方程吗？并引导学生回顾已经学过的方程类型，复习方程的概念，元与次的概念，观察新方程，分析此方程的元与次，尝试为新方程命名。从而引出本课的课题一元二次方程。

这样设计，通过问题情境，既复习了学生之前所学的内容，又激发了学生学习新知识的欲望。

（二）探究新知

给出课本问题 1、问题 2 的两个实际问题，引导学生通过设未知数列出方程，整理后请两个学生将两个方程写到黑板上。

请学生观察黑板上 $x^2-75x+350=0$, $x^2-x=5$ 这两个方程并开展自主探究和合作交流，找出上述两个方程与一元一次方程有哪些共同点和不同点。通过找出两者的区别与联系，类比归纳出一元二次方程的概念：只含有一个未知数，并且未知数的最高次数是 2 的整式方程叫做一元二次方程。

然后通过一元一次的一般形式 $ax+b=c$ ($a \neq 0$) 引导学生得出一元二次方程的一般形式： $ax^2+bx+c=0$ (a 、 b 、 c 是已知数， $a \neq 0$)，并由一元一次方程项及系数的概念类比得出一元二次方程的项及系数的概念，即 a 、 b 、 c 分别叫做二次项系数、一次项系数和常数项。接着，针对 $a \neq 0$ 进行提问：为什么要限制 $a \neq 0$ ，如果 $a=0$ ，那么它还是一元二次方程吗？如 $m=4$ 时， $(m-4)x^2-6x-4=0$ 还是一元二次方程吗？通过引导学生进行进一步思考，帮助学生理解 $a \neq 0$ 这一条件的意义。这样学生通过自主探究，深入理解了 $a \neq 0$ 的意义，以及项和系数的概念，突破了本课的难点。

（三）巩固练习

在学生掌握了一元二次方程的概念及一般式之后，请学生说出一个一元二次方程，和一个不是一元二次方程的方程。这个过程中可以由学生举手回答，也可以随机选择学生回答，调动学生广泛地参与，并及时追问学生所举的反例为什么不是一元二次方程？是什么方程？学生回答之后，不论学生回答的正确与否，都对学生的回答给予肯定，鼓励学生积极发言。这样设计通过学生自己举例，应用概念，从正反两个方向强化了对概念的理解，在追问的过程中，帮助学生将已有的方程梳理成比较清晰的知识体系。

(四) 课堂小结

接下来,我将通过提问“这节课你们学到了什么”这样的问题,积极的引导学生对这节课一元二次方程的概念及一般式进行一个总结,将学生单纯的热情升华为对理性知识的渴求,引发学生的心理感悟。

(五) 布置作业

为了充分发挥学生的能动性和兴趣自主地选择作业,我设计了A、B两种不同类型的作业:A.习题中的第1题、第3题、第4题;B.学有余力的同学并试着自己编写一道与一元二次方程有关的应用题,带到下节课中请其他学生来列出方程,体现课堂的开放性。

六、说板书设计

为了帮助学生清晰明了地把握本节课的内容,突破难点,我将板书设计如下。

一元二次方程

	概念	一般式	项及系数
一元一次方程	1个未知数; 未知数的最高次项是1; 整式方程	$ax+b=0$ ($a \neq 0$)	a: 系数; b: 常数项
一元二次方程	1个未知数; 未知数的最高次项是2; 整式方程	$ax^2+bx+c=0$ ($a \neq 0$)	二次项: ax^2 a-二次项系数 一次项: bx b-一次项系数 常数项: c

$$x^2 - 75x + 350 = 0$$

$$x^2 - x = 5$$

高中《空间几何体的直观图》说课稿

各位评委老师:

大家好,我是应聘高中数学的06号考生,我今天说课的题目是《空间几何体的直观图》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《空间几何体的直观图》是人教版高中数学必修二第一章第二节的内容。在此之前,学生已经学习了空间几何体的结构与三视图,这为过渡到本节的学习起着铺垫作用。通过本节课的学习既能加深学生对空间几何体结构特征的认识,培养学生的空间想象力。同时,又是后面学习立体几何的基础,他是整个立体几何中起承上启下作用的核心知识之一。

基于新课改对本课的要求以及对教材、学情的分析,我制定了以下教学目标:

- 1、掌握斜二测画法的规则,并且会用它来画一些简单空间几何体的直观图。

2、通过学生观察，思考、类比，经过由特殊到一般、由具体到抽象、由例题到画法的过程，使学生掌握斜二测画法

3、培养学生的观察能力、空间想象能力和分析问题、解决问题的能力。

4、通过学生的自主探讨、研究和画图，学生体会数学的严谨和美学价值，学生感受数学来源于生活，高于生活，并服务于生活。

根据课程标准要求，结合教材的地位和学生的实际学习情况，以及设定的三维教学目标，确定了本节课的教学重难点：

教学重点

用斜二测面法画空间几何体的直观图。

教学难点

坐标系的选择和直观图中点的确定。

二、说学情

现代教育理论强调：“任何教学活动都必须以满足学习者的需要为出发点和落脚点。”根据因材施教原则，在进行教学设计前进行学情分析很有必要。

对于高二年级的学生来说，学生已经学习了空间几何体的结构与三视图，所以学生具备了一定的认知结构，并且具备了一定的归纳、猜想能力，但在数学的应用意识与应用能力方面尚需进一步培养。学生初学立体几何，空间想象能力以及识图画图能力较弱，需要进一步加强。这些都将成为我教学过程中要考虑的因素。

三、说教法

基于以上对教材、学情的分析，以及新课改的要求，我在本课中采用的教法有情境教学法和启发探究法。这两种方法的综合运用既能体现教师的主导地位，也能够培养学生的自主学习能力。

四、说学法

结合本节课的教学重难点，我确定本节课的学法为：自主探究法、合作交流法。以学生为主体，引导学生自主探究，鼓励学生之间进行合作交流讨论，从而更好的理解本节的知识，并提高解决问题的能力。

五、说教学过程

在教学过程当中，我设计了五个环节：

(一)激趣导入

为了激发学生的学习兴趣，我采用的是情境导入的方法。上课之初，我会借助一段 3D

电影特效片段,引导学生电影以及课本中的几何体的直观图是如何画出来的?通过创设情境的方式将生活中真实例子呈现给学生,调动了学生的积极性,激发了学生的学习欲望,从而引入新课。

(二)探索新知

首先我会把课本平放在课桌上,问学生在自己所在位置看到的课本是什么样子的?怎样画出它的图形才会更有立体感?学生通过观察各抒己见,讲评图形差异,并指出空间几何体的直观图实质上是在特殊的平行投影下画出的空间图形,然后我会引出今天的主题斜二测法画直观图,接着引导学生阅读例1中正六边形的直观图是如何用斜二测画法画的,在此过程中我会指出坐标系的确定以及确定点位置的画法,学生分组讨论,归纳总结方法,并引导学生尝试用刚刚学到的方法画一下正五边形、圆的直观图,画完后学生间进行交流探讨,长宽高分别为4cm、3cm、2cm的长方体的直观图如何画?我引导学生结合三视图中的高不变的思想,学生最后画出完整的长方体的直观图,最后引导学生分组讨论三视图和直观图是否有联系,根据学生讨论的结果,作出总结:空间几何体的三视图和直观图是有密切联系的。

(三)巩固练习

在学生学会用斜二测面法画空间几何体的直观图之后,我将提问例4中已知几何体的三视图,如何画它的直观图?然后以四人为一小组,积极讨论探讨,找出解决问题的方法,开拓思路,并对新知识产生理解,培养了学生团结协作的能力。

(四)课堂小结

在这个过程中,我将通过提问“这节课你们学到了什么”这样的问题,积极引导学生对本节知识进行一个总结,将学生单纯的热情升华为对知识的渴求,引发学生思想感悟。

(五)布置作业

最后,我将提出“那你们做一下练习的第1题”这个课后题,学生通过积极的去寻求解决问题的方式,巩固了本节课的知识。

六、说板书设计

为了更直观、清晰、明了的把整节课的内容展示出来,也方便学生掌握所学要点,使重点和难点突出。因此我的板书设计如下:

1.2.3 空间几何体的直观图

斜二测画法

(1) 步骤

建系——找点——连线成图

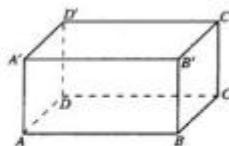
(2) 口诀:

横竖不变纵减半, 平行性不变

例 2

画法

- (1) 建系
- (2) 画底面
- (3) 画侧棱
- (4) 成图



高中《柱体、锥体和台体的表面积》说课稿

各位评委老师:

大家好,我是应聘高中数学的 06 号考生,我今天说课的题目是《柱体、锥体和台体的表面积》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《柱体、锥体和台体的表面积》是人教版高中数学必修 2 第一章第三节的内容。

这一章节的内容是立体几何的初步,是高中数学的重点内容之一。在柱体、锥体和台体的表面积之前,已经学习了柱体、锥体和台体的结构、三视图和直观图。本节课从平面图形的面积入手,解决了空间几何体的体积和表面积。

这部分内容为后续学习立体几何里的点到面的距离等空间位置关系问题奠定了基础,因此本节课在高中数学学习中起着承上启下的过渡作用。

通过对教材的分析和新课改的要求,我制定了如下的教学目标。

- 1、理解柱体、锥体和台体表面积的计算公式的得来,掌握柱体、锥体和台体表面结的计算公式,运用计算公式熟练计算不规则几何体的表面积。
- 2、通过生动有趣的教学情境和活动,借助教具和多媒体,学生在自主探究、合作交流中理解和掌握柱体、锥体和台体表面积的计算方法
- 3、培养空间几何感和空间想象能力。

4、情感态度与价值观目标:

学生从生活中发现数学问题并将所学知识运用到生活中,感悟到数学源于生活,生活离不开数学,激发学习数学的兴趣,体验数学问题的探究性,并且培养其主动参与的意识。

基于这部分知识的教学目标以及学生学习的特点确定了本节课的教学重难点,分别如下。

教学重点

理解和掌握棱柱、棱锥、棱台表面积的计算公式。

教学难点

在掌握棱柱、棱锥、棱台表面积的计算公式基础上，熟练计算圆柱柱、圆锥锥、圆台表面积的公式，并且理论联系实际，将理论知识运用到生活问题中，进一步建立抽象思维。

二、说学情

现代教育理论强调：“任何教学活动都必须以满足学习者的需要为出发点和落脚点。”根据因材施教原则，在进行教学设计前进行学情分析很有必要。

学生已经学习了平面图形的面积和体积的计算、空间几何体的结构、三视图以及直观图等有关知识，已为本节课的学习做好了一定知识储备，但是对于计算空间几何体的表面积和体积等知识点还存有不足。

高中一年级的学生抽象思维已逐步形成，求知欲强，但是部分学生的空间想象力和逻辑思维能力还比较差，因此在教学过程中，制定合理的教学目标及教学程序。

三、说教法

施教之功，贵在引导，重在转化，妙在开窍。孔子曰：“不愤不启，不悱不发”，并根据新课改理念的要求，我准备运用启发式教学并且辅之以讲练结合的方法去引导学生的学习，从而达到教师引导，学生探究的目的。

四、说学法

课堂教学作为素质教育的主阵地，我们应特别注重学法的渗透。在遵循“让学生主动参与、自主探究”的理念指导下，学生主要采用自主探究与合作交流的学习方法。这种学法可以让学生充分展现自己的观点，与同学、老师进行更深入的交流，在交流的过程中进行思想火花的碰撞，发展创新思维，培养合作意识，提高合作能力。

五、说教学过程

教师要做的就是帮助学生架设生活与教材的桥梁，激发学生的情感体验并参与其中，引导学生深入地感受、领会学习，因此我的教学过程包括以下几个环节。

（一）导入环节

我会通过问题导入和温故导入开始本节课的学习，提问学生：

“初中学习的正方体和长方体的表面积是什么？表面积和展开图有什么关系？”

通过以上的方式导入，学生体验数学内在的逻辑性，调动学生学习数学的积极性，顺利的为新课讲授做好铺垫。

（二）新授

引导学生回顾初中所学知识，并且自主探索这节课的知识，一起得出：正方体、长方体是由多个平面图形围成的几何体，它们的表面积就是各个面的面积的和，因此可以把空间几何体展成平面图形，利用平面图形求面积的方法，求立体图形的表面积。

紧接着，我会利用棱柱、棱锥和棱台的几何体模型和实物等教具，提问学生“它们的平面展开图是什么？怎么计算它们的表面积？”先给学生充足的时间让他们自主探索，给予学生充分的信任，引导其独立思考，在进行小组合作交流，小组派代表回答各个几何体的展开图和表面积计算方法，引导学生说出不同的看法，体现方法的多样化的同时，我会对学生的方法给予及时的评价和优化，同时引导学生独立发现：棱柱表面积就是各个四边形的面的面积和，棱锥表面积就是各个三角形的面积和，棱台是各个侧面和上下底面的面积和（板书）。

随后，再给同学展示圆柱、圆锥的模型，让学生自己动手独立发现：圆柱的侧面展开图是一个矩形，上下底面是半径相等的圆；圆锥的侧面展开图是一个扇形，底面是一个圆。由此给学生引出圆柱和圆锥的母线长的定义，并且引导学生写出圆柱和圆锥的表面积公式（板书）。

作为本节课的难点之一圆台，给学生展示教学模型，同时利用多媒体等工具演示圆台和圆锥之间存在的关系，给出圆台母线长的定义，引导学生发现：圆台的侧面展开图是一个扇环，并且其侧面展开图的面积等于大扇形的面积减去小扇形的面积，整理得到圆台的面积公式（板书）。

设计意图：学生才是课堂的主人，每个人都有自己的思维方式，我会引导学生自主去探索，给予学生充分信任。在独立思考的基础上再进行合作交流，让学生在交流中进行思维的碰撞，有利于培养他们初步的合作意识和能力。

（三）巩固环节

为巩固所学知识，我会从教材中分梯度选取习题，给学生进行课堂练习，并请 2-3 位同学在黑板上完成，在练习后我会进行及时讲解。

（四）小结环节

学生掌握本节课的知识后，我将向同学提问他们收获了什么，由学生自主总结本节课所学习的内容，我给予补充评价！同时让同学谈谈自己所遇到的问题，自己理解的难点，进行同桌之间的讨论，从而通过反思来更好的突破难点。

（五）作业环节

- （1）练习题第 1 题。
- （2）练习题第 2 题

通过层次性练习，巩固所学知识，并灵活运用，提高了学生解决问题的能力。

板书是课堂教学的重要手段，因此，我用精炼的语言对教学内容进行概括，突出教学的重、难点，简洁明了。

六、说板书设计

柱体、锥体、台体的表面积

棱柱、棱锥、棱台的表面积：各个面积之和

$$\text{圆柱的表面积} = 2\pi r^2 + 2\pi rl$$

$$\text{圆锥的表面积} = \pi r^2 + \pi rl$$

$$\text{圆台的表面积} = \pi(r'^2 + r^2 + r'l + rl)$$

在这整一节课，我尽量把时间和空间留给学生，创设轻松愉快的学习氛围，组织他们独立思考，合作交流，实践体验，鼓励他们去讨论、去探索，学生从被动的接受者真正成为学习的主人，在数学的世界里快乐地翱翔！

高中《等差数列》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘高中数学的 06 号考生，我今天说课的题目是《等差数列》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《等差数列》选自人教版高中数学 A 版必修五第二章第二节。本节课主要是引入等差数列的定义、通项公式的推导，借助生活中丰富的典型实例，帮助学生通过分析、推理、归纳等活动过程，从中了解和体验等差数列的定义和通项公式。通过本节课的学习要求理解等差数列的概念，掌握等差数列的通项公式，并且了解等差数列与一次函数的关系。

本节是第二章的基础，为以后学习等差数列的求和、等比数列奠定基础，是本章的重点内容。等差数列是学生探究特殊数列的开始，它对后续内容的学习，无论在知识上，还是在方法上都具有积极的意义。鉴于此，我制定了如下目标

- 1、理解等差数列概念，掌握等差数列的通项公式并会用等差数列通项求解具体数列；了解等差数列与一次函数的关系。
- 2、在教师的引导下，学生提高观察、分析、归纳与猜想能力，应用数学公式的能力并初步

形成函数、方程的思想。

3、体验从特殊到一般，又到特殊的认知规律。

4、学生逐步养成细心观察、认真分析、及时总结的好习惯。

教学重点：

等差数列的概念的理解，通项公式的推导及应用。

教学难点：

等差数列概念的理解及通项公式的推导及应用。

二、说学情

对于的高二学生，知识经验已较为丰富，他们的智力发展已到了形式运演阶段，具备了较强的抽象思维能力和演绎推理能力，所以我在授课时注重引导、启发、研究和探讨以符合这类学生的心理发展特点，从而促进思维能力的进一步发展。

该阶段的学生已经具有一定的理性分析能力和概括能力，且对数列的知识有了初步的接触和认识，对数学公式的运用已具备一定的技能，已经熟悉由观察到抽象的数学活动过程，对函数、方程思想体会逐渐深刻。他们的思维正从属于经验性的逻辑思维向抽象思维发展，但仍需要依赖一定的具体形象的经验材料来理解抽象的逻辑关系。同时思维的严密性还有待加强。

三、说教法

鉴于该阶段学生这一思维特点和心理特征，本节课我将主要采用启发式的教学方法，辅之以讨论法和讲练结合的方法。通过刚开始的四个情境问题激发学生的求知欲，以便学生积极参与数学课堂互动，活跃气氛。

四、说学法

本节课注重调动学生积极思考、主动探索，尽可能地增加学生参与教学活动，学生在探究的过程等差数列的特征及通项中被激发起好奇心和创新意识，通过观察分析、猜想、总结归纳的方法掌握学习内容。

五、说教学过程

（一）创设情境，激发兴趣

通过创设四个情境：

情境 1：用常见的数数，从 0 开始，隔 5 数一次，得到一组数列：

0, 5, __, __, __,

情境 2:2000 年澳大利亚悉尼奥运会，女子举重中 4 个级别体重组成数列（单位：kg）：

48, 53, 58, 63……

情境 3: 管理人员为保证优质鱼类有良好生活环境, 用定期放水清库的办法清理水库中的杂质。如果水位是 18, 每天水位低 2.5, 每天的水位组成数列 (单位: m):

18, 15.5, 13, 10.5, 8, 5.5

情境 4: 银行储蓄中, 年初将 10000 存入银行, 在近五年年末本利和 (以元为单位) 得到一组数列: 10072, 10144, 10216, 10288, 10360。

引导学生观察并分析四组数据之间的规律, 寻找共同特点, 引出等差数列的概念。

这样的设计既可以避免枯燥的复习导入, 又可以激发学生主动学习的积极性。

(二) 师生互动, 学习新知

1、等差数列概念

(1) 等差数列

在学生观察上述的数字特征之后, 我再进一步总结特点, 接学生的口说出等差数列的概念。

如果一个数列从第二项起, 每一项与前一项的差等于同一个常数, 那么这个数列就叫等差数列。这个常数叫做等差数列的公差, 通常用字母 d 来表示。

然后马上提问学生, 建立师生互动, 也可以检验学生是否理解了等差数列的概念。

学生可以回答出上面三个数列都是等差数列, 公差依次是____, _____, _____。

紧接着, 再提问学生: 你觉得在理解等差数列的定义时应注意什么? 经过学生思索之后, 他们含糊的说出大致意思, 我再进行强调:

① “从第二项起” (这是为了保证“每一项”都有“前一项”);

② 每一项与它的前一项的差必须是同一个常数 (因为“同一个常数”体现了等差数列的基本特征)。

(2) 等差中项

在学习了等差数列的基础上再请学生思考: 若在 a 与 b 之间插入一个数 A , 使 A 应满足什么条件?

学生思索并尝试在纸上证明后, 可以得出 $A=(a+b)/2$ 为满足的条件。

所以, 给出概念: 有三个数 a , A , b 组成的等差数列可以看成最简单的数列, 这时, A 叫做 a 与 b 的等差中项。

2、等差数列通项公式

引导学生思考,如果等差数列 $\{a_n\}$ 首项是 a_1 ,公差是 d ,那么这个等差数列 a_2, a_3, a_4 如何表示,…… a_n 呢?(步步为营,层层推进)

在我的提示先,学生根据等差数列的定义得出:

$$a_2 - a_1 = d, \quad a_3 - a_2 = d, \quad a_4 - a_3 = d, \quad \dots\dots$$

$$\text{所以: } a_2 = a_1 + d, \quad a_3 = a_2 + d = (a_1 + d) + d = a_1 + 2d,$$

$$a_4 = a_3 + d = (a_1 + 2d) + d = a_1 + 3d, \quad \dots\dots\dots$$

由此完成 $a_n = a_1 + (\quad)d$,学生易归纳得:

$$a_n = a_1 + (n-1)d \cdots (*)$$

我再加以归纳与总结,这就是等差数列的通项公式。

在学生的自主思考的整个过程种,由学生完成,通过互相讨论的方式既培养了学生的协作意识又化解了教学难点。

3、例题讲解

(1)求等差数列 8, 5, 2…的第 20 项

(2)-401 是不是等差数列-5, -9, -13…的项? 如果是, 是第几项?

师生共同解答。这一环节的设置一方面是践行理论与实践相结合,另一方面是帮助学生巩固理论知识,提高知识的运用能力。

(三) 课堂练习, 巩固新知

做课后练习 1、2, 帮助学生巩固新知, 提高知识运用能力。

(四) 学生小结, 教师补充

通过提问学生的方式, 学生自己总结本节课的知识点与易错点, 教师补充。这样的方式可以锻炼学生的语言组织能力与表达能力, 同时能活跃课堂的气氛, 也有利于教师掌握学生的基本情况。

(五) 作业布置, 提升自我

自己查阅相关资料并尝试证明一下等差数列的通项公式, 课后自己探究一下等差数列与一次函数的关系, 下节课大家分享自己的成果。

六、说板书设计

等差数列

0, 5, __, __, __,

48, 53, 58, 63……

18, 15.5, 13, 10.5, 8, 5.5

10072, 10144, 10216, 10288, 10360。

等差数列:

等差中项:

通项: $a_n = a_1 + (n-1)d$

这样的板书清晰明了，突出重点，突破难点，便于学生掌握本节课的核心内容。

高中 《等比数列的前 n 项和》说课稿

各位评委老师:

大家好，我是应聘高中数学的 06 号考生，我今天说课的题目是《等比数列的前 n 项和》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《等比数列的前 n 项和》是人教版高中数学必修 5 第二章第三节的内容。《等比数列的前 n 项和》是数列这一章中的重要内容，它不仅在实际生活中有着广泛的实际应用，如储蓄、分期付款的有关计算等等，而且公式推导过程中所渗透的类比、化归、分类讨论、整体变换和方程等思想方法，都是学生今后学习和工作中必备的数学素养。

基于以上对教材地位和作用的分析，我确定了本节课的教学目标:

- 1、理解并掌握等比数列前 n 项和公式的推导过程、公式的特点，在此基础上能初步应用公式解决与之有关的问题。
- 2、通过对公式推导方法的探索与发现，向学生渗透特殊到一般、类比与转化、分类讨论等数学思想，培养观察、比较、抽象、概括等逻辑思维能力和逆向思维的能力。
- 3、通过对公式推导方法的探索与发现，优化学生的思维品质，渗透事物之间等价转化和理论联系实际的辩证唯物主义观点。

基于以上对于教材地位和作用的分析，以及设定的教学目标，确定了本节课的教学重难点: 教学重点是公式的推导、公式的特点和公式的运用; 教学难点是公式的推导方法和公式的灵活运用。

二、说学情

教学对象是刚进入高中的学生，虽然具有一定的分析问题和解决问题的能力，逻辑思维能力也初步形成，但由于年龄的原因，思维尽管活跃、敏捷，却缺乏冷静、深刻，因此片面、不严谨。从学生的思维特点看，很容易把本节内容与等差数列前 n 项和从公式的形成、特点等方面进行类比，这是积极因素，应因势利导。不利因素是：本节公式的推导与等差数列前 n 项和公式的推导有着本质的不同，这些都将是我在教学中注意的内容。

三、说教法

本节课采用教师引导、小组合作的教学模式。在教学中主要采用学生讨论、交流的教学方式，不仅注重学科知识的获取，更注重学生参与获取知识的过程，从而调动学生积极、主动地学习，培养学生科学的思维方法。

四、说学法

为体现学生的主体地位，进行学法的分析十分必要。根据本节课的内容特点和学生的实际情况，采取课堂体验、小组讨论交流、及时巩固的学习策略。在引导下，学生积极主动地对所给数据进行分析，探究发现规律，合理解决问题，最终建构起自己的知识模块。

五、说教学过程

为了激发学生的积极性，更好的学习知识，我将从激趣导入；探究新知；巩固练习；课堂小结和布置作业五个环节来展开。

（一）故事导入

开始新课之前，我会向学生讲述一个故事“在古印度，有个名叫西萨的人，发明了国际象棋，当时的印度国王大为赞赏，对他说：我可以满足你的任何要求。西萨说：请给我棋盘的 64 个方格上，第一格放 1 粒小麦，第二格放 2 粒，第三格放 4 粒，往后每一格都是前一格的两倍，直至第 64 格。国王令宫廷数学家计算，结果出来后，国王大吃一惊。为什么呢？”此时我问：同学们，你们知道西萨要的是多少粒小麦吗？引导学生写出麦粒总数 $1+2+2^2+\dots+2^{63}$ ，带着这样的问题，学生会动手算了起来，他们想到用计算器依次算出各项的值，然后再求和，这时我对他们的这种思路给予肯定。这样设计，可以激发学生的兴趣，调动学习的积极性，紧扣本节课的主题与重点。

（二）探究新知

在肯定他们的思路后，我会接着问：1, 2, 2^2 , ..., 2^{63} 是什么数列？有何特征？应归结为什么数学问题呢？并让学生以小组为单位进行探讨，设 $S_n = 1+2+2^2+\dots+2^{63}$ ，注意观察每一项的特征，有何联系？如果我们把每一项都乘以 2，就变成了它的后一项，两边

同乘以 2 则有 $2S_n = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{64}$ ，两式相比较，你有什么发现？学生经过比较、研究，得到： $S_n = 2^{64} - 1$ ，此时指出这就是错位相减法。这样的方式可以培养学生的辩证思维能力。

这时我再顺势引导学生将结论一般化，设等比数列 $\{a_n\}$ 首项为 a_1 ，公比为 q ，求 S_n 。这里让学生自主完成，并请一位学生进行板演，然后对个别学生进行指导。学生有可能会忽略公比为 1 的情况，那我顺势予以强调，当公比为 1 时，变为常数列，由此进行总结和整理。

引导学生根据等比数列的通项公式，进一步完善等比数列的前 n 项和公式：

$$S_n = \begin{cases} na_1 (q=1) \\ \frac{a_1(1-q^n)}{1-q} = \frac{a_1 - a_n q}{1-q} (q \neq 1) \end{cases}$$

（三）巩固练习

在这一环节，我会出示课本例题 1，请学生进行板演，我会进行巡视，规范学生的证明过程。通过对本题的解答，针对学生的板书点评。一方面使学生加深对知识的理解，完善知识结构，另一方面使学生由简单地模仿和接受，变为对知识的主动认识，从而进一步提高分析、类比和综合的能力。学生把握了这一类题型的解题方法，使新知得到有效巩固，代数法的应用又为以后的圆锥曲线的学习打好了基础。

（四）课堂小结

在小结环节，我让学生谈体会，概括本节课所学的知识，由我进行补充，出示本节知识要点，并对学生本节课的表现做点评，对学生在课堂上的积极合作，大胆思考给与肯定。让学生用自己的语言来总结出今天探索的知识点，培养善于总结的好习惯。

（五）布置作业

为了使学生巩固新知识，提高其运用新知识的能力，须要进行必要的练习，所以我将书本的课后练习 1、2 作为作业，达到对于知识的消化和巩固。同时也布置了一道思考题“推导等比数列的前 n 项和公式，还有其它方法吗？”这样的设计可以培养学生的创新能力。

六、说板书设计

根据这节课的知识特点，我设计了如下板书，这样的板书可以帮助更好的掌握重点，达到知识的梳理的目的。

等比数列的前 n 项和

$$S_n = \begin{cases} na_1 (q=1) \\ \frac{a_1(1-q^n)}{1-q} = \frac{a_1 - a_n q}{1-q} (q \neq 1) \end{cases}$$

高中《正弦定理》说课稿

各位评委老师：

大家好，我是应聘高中数学的 06 号考生，我今天说课的题目是《正弦定理》。我将从说教材、说学情、说教法、说学法、说教学过程、说板书设计六个部分一一展开我今天的说课。

一、说教材

《正弦定理》是人教版高中数学必修 5 第一单元第一节的内容。

本节课主要介绍了正弦定理的推导过程以及正弦定理的应用。解三角形是在学生熟练地掌握了三角函数以及平面向量的知识的基础上展开教学的，本章主要是定量地揭示了三角形边角之间的数量关系。

学生学了这部分内容，能够由特殊三角形中解决边和角问题过渡到在任意三角形中解决边和角的正弦值关系的问题。通过本节课的学习将为继续学习三角形的边角关系以及形状的判定奠定基础，并且为学生今后的实际工作储备了知识。因此，本节课在高中数学学习中起到承上启下的过渡作用。根据新课标和对教材的分析，现制定教学目标：

- 1、要求掌握任意三角形边长与角度正弦值的数量关系，并运用正弦定理解决一些预测量和几何计算有关的实际问题。
- 2、通过推导定理的过程，培养学生观察、比较、分析、概括的能力。并通过正弦定理在实际问题中的应用，培养学生提出问题、分析问题、解决问题的能力以及数据处理能力和获取信息的能力。
- 3、鼓励学生积极、主动参与教学的整个过程，体会理论来自实践并应用于实践的辩证唯物主义观点。体会数形结合的合思想。

通过以上对教材及教学目标的分析，本节课的教学重点如下：

教学重点

- 1、理解正弦定理的推导方法。
- 2、掌握正弦定理公式以及其应用。

教学难点

根据对学生认知特点的分析，本节课的难点主要是：

- 1、让学生理解定理的推导过程。
- 2、能够在实际应用中运用所学知识解决生活中的实际问题。

二、说学情

新课标提到学生是学习的主体，因此掌握学生的基本情况对于把握和处理教材具有重要的作用，下面我来说一下学情：

本节课所学的正弦定理是在学生熟练掌握了三角函数和平面向量的基础上进行学习的。对于高中一年级学生来说，他们对于三角函数、平面向量等基础知识，具有一定的分析、判断、理解能力。此时，他们抽象逻辑思维占主导，但他们经验不足，创新思维不足，分析和解决实际问题的能力还有待提升。因此，在教学过程我将注意这些问题。

三、说教法

叶芝曾说，教育不是注满一桶水，而是点燃一把火。选择恰当的教学方法，能最大限度地调动学生的积极性。本课我主要采取探究式与启发式相结合的教学方法。首先以正弦定理的发现为基本探究内容，以生活实际为参照对象，让学生的思维由问题开始，并逐步得到升华。从而引导学生理解定理的推导，以及能够应用定理去解决实际生活中的问题。

四、说学法

新课标指出：“有效的数学学习活动不能单纯的依赖模仿和记忆，动手实践、自主探索和合作交流是学生学习数学的重要方式。”因此，本课我主要采用“观察——猜想——证明——应用”这一思维方法结合合作交流的学习方法，将学生自己所学知识应用于对任意三角形性质的探究。通过观察、类比、思考、探究、动手和讨论等途径，增强学生由特殊到一般的数学思维能力，以此提高学生学习的主动性和有效性。

五、说教学过程

在教学过程当中，我设计了五个环节：

（一）导入环节

首先，我将采取问题导入的方法，并以复习旧知为话题，提出：“在任意三角形中有大边对大角，小边对小角的边角关系，那么我们如何把这个关系准确量化表示呢？”引导学生积极讨论从而提出本课的课题。

创设此情境，可以引发学生的探究欲望，为主动探究新知聚集动力。

（二）新授环节

1、创设情境，生成问题

用多媒体教学给出一个 $\triangle ABC$ ，且告诉学生 $\angle A$ 所对的边为 a ， $\angle B$ 所对的边为 b ， $\angle C$

所对的边为 c 。以此提问学生： $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 、 a 、 b 、 c 之间有什么关系？

2、探究问题

由于学生们在之前已经学习过直角三角形，且明白直角三角形中边的关系以及角的关系，所以我会引导学生把一般三角形转化成特殊的直角三角形来探究问题。并将学生分为每 5 人为一组，进行分组讨论，在此过程中，我会到每组倾听并给与适当的指导，15 分钟后请每组代表发言。

3、分析结论

学生们把 $\triangle ABC$ 特殊化直角三角形后，可能会得到：

$$\frac{a}{c} = \sin A, \frac{b}{c} = \sin B, \sin C = 1$$

$$\text{从而得出：} \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 1$$

首先我会鼓励学生，并赞扬他们。然后进行讲解，并继续引导，既然特殊的直角三角形中有如此的关系，若对于锐角三角形呢？

4、知识延伸

此时学生们已经明白能够想到在这个锐角三角形中构建直角三角形，即：做出该三角形的高线即可形成直角三角形。并以上述所推论的直角三角形中边和角的关系写出关系式。从而发

$$\text{现上述所推导的} \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

对于锐角三角形也是适用的。那么当 $\triangle ABC$ 是钝角三角形时呢？学生会继续用上述方法推导出钝角三角形也是适用的。

最后对于上述对定理的推导过程我会给与全面的讲解和总结，并让学生用自己的话总结，让他们互相评价，我进行补充评价。

（三）巩固练习

为巩固所学知识，结合课本中的两个例题，让学生们初步应用所学的正弦定理公式。然后，我及时的进行讲解订正答案。最后针对这个练习题，让学生们自我总结，我再进行总结以此来激发学生的学习兴趣，提高练习的效果，从而为后面学生的自主练习打下了良好的基础。

（四）小结

学生们掌握本节课的知识后，我将向学生提问他们收获了什么，由学生自主总结本节课所学习的内容，我给予补充评价！同时让学生自己谈谈自己所遇到的问题，自己理解的难点，进行同桌之间的讨论，从而通过反思来更好的突破难点。

（五）布置作业

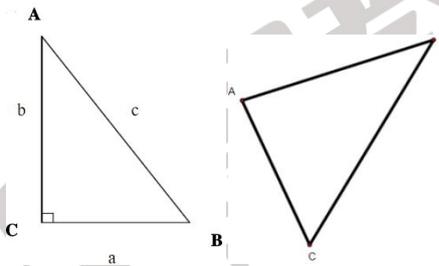
为了达到因材施教的目的，我会布置两个作业：

- 1、必做题：课本 P5，练习第一题和第二题
- 2、选做题：本课所学的正弦定理公式还可以用哪些方式进行推导？（选做）

六、说板书设计

为了帮助学生清晰明了地把握本节课的内容，突破难点，我将板书设计如下：

正弦定理



$$\frac{a}{c} = \sin A, \frac{b}{c} = \sin B, \sin C = 1$$

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$