# 有关高二数学教师新学期工作计划如何写(四篇)

来源：网络 作者：心旷神怡 更新时间：2024-12-15

*有关高二数学教师新学期工作计划如何写一——人教a版数学选修2-3第1章第3节第2课时一、教材背景分析1．教材的地位和作用《“杨辉三角”与二项式系数的性质》是全日制普通高级中学教科书人教a版选修2-3第1章第3节第2课时. 教科书将二项式系数...*

**有关高二数学教师新学期工作计划如何写一**

——人教a版数学选修2-3第1章第3节第2课时

一、教材背景分析

1．教材的地位和作用

《“杨辉三角”与二项式系数的性质》是全日制普通高级中学教科书人教a版选修2-3第1章第3节第2课时. 教科书将二项式系数性质的讨论与“杨辉三角”结合起来，是因为“杨辉三角”蕴含了丰富的内容，由它可以直观看出二项式系数的性质，“杨辉三角”是我国古代数学重要成就之一，显示了我国古代人民的卓越智慧和才能，应抓住这一题材，对学生进行爱国主义教育，激励学生的民族自豪感.

本节内容以前面学习的二项式定理为基础，由于二项式系数组成的数列就是一个离散函数，引导学生从函数的角度研究二项式系数的性质，便于建立知识的前后联系，使学生体会用函数知识研究问题的方法，可以画出它的图象，利用几何直观、数形结合、特殊到一般的数学思想方法进行思考，这对发现规律，形成证明思路等都有好处. 这一过程不仅有利于培养学生的思维能力、理性精神和实践能力，也有利于学生理解本节课的核心数学知识，发展其数学应用意识.

研究二项式系数这组特定的组合数的性质，对巩固二项式定理，建立相关知识之间的联系，进一步认识组合数、进行组合数的计算和变形都有重要的作用，对后续学习微分方程等也具有重要地位.

2．学情分析

知识结构：学生已学习两个计数原理和二项式定理，再让学生课前探究“杨辉三角”包含的规律，结合“杨辉三角”，并从函数的角度研究二项式系数的性质.

心理特征：高二的学生已经具备了一定的分析、探究问题的能力，恰时恰点的问题引导就能建立知识之间的相互联系，解决相关问题.

3．教学重点与难点

重点：体会用函数知识研究问题的方法，理解二项式系数的性质.

难点：结合函数图象，理解增减性与最大值时，根据n的奇偶性确定相应的分界点；利用赋值法证明二项式系数的性质.

关键：函数思想的渗透.

1．通过课前组织学生开展“了解杨辉三角、探究与发现杨辉三角包含的规律”的学习活动，让学生感受我国古代数学成就及其数学美，激发学生的民族自豪感.

2．通过学生从函数的角度研究二项式系数的性质，建立知识的前后联系，体会用函数知识研究问题的方法，培养学生的观察能力和归纳推理能力.

3．通过体验“发现规律、寻找联系、探究证明、性质运用”的学习过程，使学生掌握二项式系数的一些性质，体会应用数形结合、特殊到一般进行归纳、赋值法等重要数学思想方法解决问题的“再创造”过程.

4．通过恰时恰点的问题引入、引申，采用学生课前自主探究、课上合作探究、课下延伸探究的学习方式，培养学生问题意识，提高学生思维能力，孕育学生创新精神，激发学生探索、研究我国古代数学的热情.

教法：问题引导、合作探究．

学法：从课前探究和课上展示中感知规律，结合“杨辉三角”和函数图象性质领悟性质，在探究证明性质中理解知识，螺旋上升地学习核心数学知识和渗透重要数学思想.

1. 展示成果话杨辉

课前开展学习活动：了解“杨辉三角”的历史背景、地位和作用，探究与发现“杨辉三角”包含的规律.

（1）学生从不同的角度畅谈“杨辉三角”，对它有何了解及认识.

（2）各小组展示探究与发现的成果——“杨辉三角”包含的一些规律.

【设计意图】引导学生开展课外学习，了解“杨辉三角”，探究与发现“杨辉三角”包含的规律，弘扬我国古代数学文化；展示探究与发现的杨辉三角的规律，为学习二项式系数的性质埋下伏笔.

2. 感知规律悟性质

通过课外学习，同学们观察发现了杨辉三角的一些规律，并且知道杨辉三角的第 行就是 展开式的二项式系数， 展开式的二项式系数具有杨辉三角同行中的规律——对称性和增减性与最大值.

【设计意图】寻找二项式系数与杨辉三角的关系，从而让学生理解二项式系数具有杨辉三角同行中的规律.

3. 联系旧知探新知

【问题提出】怎样证明 展开式的二项式系数具有对称性和增减性与最大值呢？

【问题探究】探究：（1） 展开式的二项式系数 ， 可以看成是以 为自变量的函数 吗？它的定义域是什么？

（2）画出 和7时函数 的图象，并观察分析他们是否具有对称性和增减性与最大值.

（3）结合杨辉三角和所画函数图象说明或证明二项式系数的性质.

对称性：与首末两端“等距离”的两个二项式系数相等． ．

增减性与最大值： ，所以 相对于 的增减情况由 决定．由 可知，当 时，二项式系数是逐渐增大的．由对称性知它的后半部分是逐渐减小的，且在中间取得最大值．当 的偶数时，中间的一项取得最大值；当 是奇数时，中间的两项 ， 相等，且同时取得最大值．

【设计意图】教师引导学生用函数思想探究二项式系数的性质，学生画图并观察分析图象性质；运用特殊到一般、数形结合的数学思想归纳二项式系数的性质，升华认识；通过分组讨论、自主探究、合作交流，说明或证明二项式系数的对称性和增减性与最大值，提高学生合作意识.

4. 合作交流议方法

【继续探究】问题： 展开式的各二项式系数的和是多少？

探究：（1）计算 展开式的二项式系数的和（ =1，2，3，4，5，6）.

（2）猜想 展开式的二项式系数的和.

（3）怎样证明你猜想的结论成立？

赋值法：已知 ，

令 ，则 ．

这就是说， 的展开式的各个二项式系数的和等于 ．

元集合子集的个数（两个计数原理）.

分类计数原理：

分步计数原理： 个2相乘，即 ．

所以 ．

【问题拓展】你能求 吗？

在展开式 中，令 ，

则得 ，

即 ，所以 ，

在 的展开式中，奇数项的二项式系数的和等于偶数项的二项式系数的和.

【设计意图】通过学生归纳猜想各二项式系数的和，引导学生验证猜想结论是否正确；同时为了突破利用赋值法证明二项式系数性质的难点，引导学生从模型化的角度出发，多角度的分析问题、探究问题、解决问题，将学生思维推向高潮，既加深学生对前后知识的内在联系的理解，又从深度和广度上让学生感受数学知识的串联和呼应.

5. 反馈升华拨思路

练1． 的展开式中的第四项和第八项的二项式系数相等，则 等于 .

练2． 的展开式中前 项的二项式系数逐渐增大，后半部分逐渐减小，二项式系数取得最大值的是第 项.

练3．已知 ，求：

（1） ；（2） .

【设计意图】促进学生进一步掌握二项式系数的性质，学会用赋值法解决问题，促进其有意识的运用．

6. 悬念小结再求索

【课堂小结】 通过本节课的学习，你有什么收获和体会（从数学和生活的角度）？还有什么疑问吗？

【课堂延伸】今天同学们展示了一些杨辉三角的规律，但是作为我国古代数学重要成就之一的杨辉三角还有更多有趣的规律，相信大家一定有极高的热情和严谨的态度去探究与发现杨辉三角的奥妙之处.

【课外活动】（研究性学习）

活动主题：杨辉三角中的奥妙.

活动目标：探究与发现杨辉三角中的更多奥妙.

活动方案步骤：查阅资料，收集信息；独立思考，发现规律，猜想证明；合作探究，小组讨论，形成初步结论；与指导老师及其他小组成员交流展示；撰写研究性学习报告.

【设计意图】通过课堂的整理、总结与反思，使学生更好的掌握主干知识，体会探究过程中渗透的数学思想方法，再次感受我国古代数学成就，激励自己努力学习.“杨辉三角”还有很多有趣的规律，让学生带着问题走进课堂，带着疑问离开教室，培养学生自主研修的习惯，提高学生探究问题、解决问题的能力.设计研究性学习活动，诱发学生创造性的想象和推理.同时教会学生如何开展研究性学习.

**有关高二数学教师新学期工作计划如何写二**

261班共有学生75人，268班共有学生72人。268班学习数学的气氛较浓，但由于高一函数部分基础特别差，对高二乃至整个高中的数学学习有很大的影响，数学成绩尖子生多或少，但若能杂实复习好函数部分，加上学生又很努力，将来前途无量。若能好好的引导，进一步培养他们的学习兴趣，

(1)通过分析问题的方法的教学、通过不等式的一题多解、多题一解、不等式的一题多证，培养学生的学习的兴趣。

(2)提供生活背景，使学生体验到不等式、直线、圆、圆锥曲线就在身边，培养学数学用数学的意识。

(3)在探究不等式的性质、圆锥曲线的性质，体验获得数学规律的艰辛和乐趣，在分组研究合作学习中学会交流、相互评价，提高学生的合作意识

(4)基于情意目标，调控教学流程，坚定学习信念和学习信心。

(5)还时空给学生、还课堂给学生、还探索和发现权给学生，给予学生自主探索与合作交流的机会，在发展他们思维能力的同时，发展他们的数学情感、学好数学的自信心和追求数学的科学精神。 (6)让学生体验发现 挫折矛盾顿悟新的发现这一科学发现历程的幻妙多姿

(1)在对不等式的性质、平均不等式及思维方法与逻辑模式的学习中，进一步培养记忆能力。做到记忆准确、持久，用时再现得迅速、正确。

(2)通过定义、命题的总体结构教学，揭示其本质特点和相互关系，培养对数学本质问题的背景事实及具体数据的记忆。 (3)通过揭示解析几何有关概念、公式和图形直观值见的对应关系,培养记忆能力。

(1)通过解不等式及不等式组的训练，培养学生的运算能力。

(2)加强对概念、公式、法则的明确性和灵活性的教学，培养学生的运算能力。

(3)通过解析法的教学，提高学生是运算过程具有明晰性、合理性、简捷性能力。

(4)通过一题多解、一题多变培养正确、迅速与合理、灵活的运算能力，促使知识间的滲透和迁移。

(5)利用数形结合，另辟蹊径，提高学生运算能力。

(1)通过含参不等式的求解，培养学生思维的周密性及思维的逻辑性。

(2)通过解析几何与不等式的一题多解、多题一解、通过不等式的一题多证，培养思维的灵活性和敏捷性，发展发散思维能力。

(3)通过不等式引伸、推广，培养学生的创造性思维。

(4)加强知识的横向联系，培养学生的数形结合的能力。

(5)通过解析几何的概念教学，培养学生的正向思维与逆向思维的能力。

(6)通过典型例题不同思路的分析，培养思维的灵活性，是学生掌握转化思想方法。

(1)在比较鉴别中，提高观察的准确性和完整性。

(2)通过对个性特征的分析研究，提高观察的深刻性。

1、掌握不等式的概念、性质及证明不等式的方法，不等式的解法;

2、通过直线与圆的教学，使学生了解解析几何的基本思想，掌握直线方程的几种形式及位置关系，掌握简单线性规划问题，掌握曲线方程、圆的概念。

3、掌握椭圆、双曲线、抛物线的定义、方程、图形及性质。

1、不等式的主要内容是：不等式性质、不等式证明、不等式解法。不等式性质是基础，不等式证明是在其基础上进行的;不等式的解法是在这一基础上、依据不等式的性及同解变形来完成的。20xx年高二下数学教学计划20xx年高二下数学教学计划。不等式在整个高中数学中是一个重要的工具，是培养运算能力、逻辑思维能力的强有力载体。

2、直线是最简单的几图形，是学习圆锥曲线、导数和微分等知识的的基础。，是直线方程的一个直接应用。主要内容有：直线方程的几种形式，线性规划的初步知识，两直线的位置关系，圆的方程;斜率是最重要的概念，斜率公式是最重要的公式，直线与圆是数形结合解析几何相互为用思想的载体。

3、圆锥曲线包括椭圆、双曲线、抛物线的定义，标准方程，简单几何性质，以及它们在实际中的一些运用。椭圆、双曲线、抛物线分别是满足某些条件的点的轨迹，由这些条件可以求出它们的方程，并通过分析标准方程研究它们的性质。

1、不等式的证明、解法。

2、直线的斜率公式，直线方程的几种形式，两直线的位置关系，圆的方程。

3、椭圆、双曲线、抛物线的定义，标准方程，简单几何性质。

1、含绝对值不等式的解法，不等式的证明。

2、到角公式，点到直线距离公式的推导，简单线性规划的问题的解法。

3、用坐标法研究几何问题，求曲线方程的一般方法。

1、教学中要传授知识与培育能力相结合，充分调动学生学习的主动性，培育学生的概括能力，是学生掌握数学基本方法、基本技能。

2、坚持与高三联系，切实面向高考，以五大数学思想为主线，有目的、有计划、有重点，避免面面俱到，减轻学生的学习负担。

3、加强教育教学研究，坚持学生主体性原则，坚持循序渐进原则，坚持启发性原则。研究并采用以发现式教学模式为主的教学方法，全面提高教学质量。

4、积极参加与组织集体备课，共同研究，努力提高授课质量

5、坚持向同行听课，取人所长，补己之短。相互研究，共同进步。

6、坚持学法研讨，加强个别辅导(差生与优生)，提高全体学生的整体数学水平，培育尖子学生。

7、加强数学研究课的教学研究指导，培养学识的动手能力。

本学期共81课时

1、不等式18课时

2、直线与圆的方程25课时

3、圆锥曲线20课时

4、研究课18课时

**有关高二数学教师新学期工作计划如何写三**

本学期我教高二数学文科班，学生的特点是：数学成绩尖子生比较少，成绩特差的学生有好些人，但若能杂实复习好基础，加上学生努力，将来我班的数学成绩将会有大的提高。学生中有一批思维相当灵活，但学习不够刻苦，学习成绩一般，但有较大的潜力，若能好好的引导，进一步培养他们的学习兴趣，将来一定大有进步。

1、今日事，今日毕

（1）让学生能够按时完成每天的学习任务，养成今日事、今日毕的好习惯。

（2）每天上课都能够认真听讲，跟上老师的教学思路，尽量避免思想分散、犯困、说话等现象出现。

（3）每天布置作业量适中，让学生能积极完成每节课的课堂任务以及课下需要完成的思考任务，按时并且有效的完成每天的家庭作业。

2、培养学生的运算能力。

（1）通过不同的训练，培养学生的运算能力。

（2）加强对概念、公式、法则的明确性和灵活性的教学，培养学生的运算能力。

（3）通过解析法的教学，提高学生运算过程具有明晰性、合理性、简捷性能力。利用数形结合，启发引导的教学方法，提高学生的理解能力和计算能力。

高二第一学期主要学习必修五和选修1—1，主要包括数列、解三角形、不等式、常用逻辑用语、圆锥曲线与方程、导数等内容，要求学生对知识能够很好的`掌握，并学会应用。

1、注意研究学生，做好高二与高一学习方法的衔接。

2、教学中要传授知识与培育能力相结合，充分调动学生学习的主动性，培育学生的概括能力，使学生掌握数学基本学习方法、基本技能。培养学生解答考题的能力，通过例题，从形式和内容两方面对所学知识进行能力方面的分析，引导学生了解数学需要哪些能力要求。

3、集中精力打好基础，分项突破难点。着眼于基础知识与重点内容，要充分重视基础知识、基本技能、基本方法的教学，为进一步的学习打好坚实的基础，切勿忙于过早的拔高，讲难题。同时应放眼高中教学全局，坚持与高三联系，切实面向高考，有目的、有计划、有重点，避免面面俱到，减轻学生的学习负担，这样才能统筹安排，循序渐进。

4、定期进行单元测试，让学生通过单元考试，检测自己的实际应用能力，从而及时总结经验，找出不足，做好充分的准备。

5、抓好尖子生与后进生的辅导工作，提高全体学生的整体数学水平。

6、坚持向同行听课，取人所长，补己之短。相互研究，共同进步。

7、加强教育教学研究，坚持学生主体性原则，坚持循序渐进原则，坚持启发性原则。研究并采用以“发现式教学模式”为主的教学方法，全面提高教学质量。

8、注意运用现代化教学手段辅助数学教学；注意运用投影仪、电脑软件等现代化教学手段辅助教学，提高课堂效率，激发学生学习兴趣。

**有关高二数学教师新学期工作计划如何写四**

本学期高二数学学习了必修5和选修1-1(文)、两个模块，包括“数列”、“解三角形”、“不等式”、“常用逻辑用语”、“圆锥曲线与方程”、“导数及其应用(文)”等内容。内容多，任务重，时间紧。如何提高课堂学习的效率，就成为我们高二数学教学教研的工作重点。针对文理分科后的具体情况，我们主要抓了以下几个方面的工作：

一、准确把握学情状况，切实做到因材施教

1.激发学生学习兴趣，帮助他们树立信心，针对学生基础普遍较差，接受比较慢的实际情况，我们采取了低起点、小步子的教学策略，狠抓双基落实，理论联系实际，关注数学情境的建立，突出数学的应用价值，通过社会实践、社会调查、研究，培养学生的学习兴趣及应用所学知识解决实际问题的能力。如在学校简单逻辑部分时，我们每天给学生出一道趣味逻辑推理题，学生普遍产生了学习逻辑的浓厚兴趣，收到了较好的教学效果。

在教学过程中，我们根据新课标的要求准确把握教学的难度，凡是新教材已删除的内容一般不再补充。通过让学生亲手制做教具，利用计算机软件画函数图像等形式，激发他们学习数学的兴趣。利用各章设计的“信息技术应用”专题，鼓励学生运用计算机、计算器等进行探索和发现，强化了信息技术的教学，让学生正确认识了数学和计算机技术的关系，把复杂的问题简单化，增强了他们的自信心。

2.落实培优补差措施，切实抓好分类推进

实践告诉我们，培优一定要立足学生实际，不能搞拔苗助长。为了保护优等生的学习热情，我们在日常教学过程中结合教学进度，适当为学有余力的部分学生布置一些稍微难一点的题目。通过网络，把选作题目发到学生的个人邮箱，或者直接复制到学生的u盘。引导优等生克服浮漂、急功近利、眼高手低等不良倾向，扎扎实实的夯实基础，努力培养综合、灵活运用所学知识解决实际问题的能力。在加强个别指导的同时，帮助他们选择必要的课外学习读物，开阔了他们的知识视野，培养了他们的自学能力。

针对学习困难生的特点，我们首先帮助他们树立学好数学的信心，如课堂提问时故意提一些比较简单的问题，当他们回答正确时及时给与表扬。在布置作业时，采取分层次的要求，对学习困难生适当降低要求，并根据情况给与适当的提示，遇到确实不会的问题，允许他们不交或者缓交作业，但是必须及时找老师辅导。我们还通过谈心，及时了解他们学习中的困难，特别是克服对数学的畏惧心理，让学生亲其师信其道。在对学生个别指导时，重在解决他们会而不对的问题，向学生介绍科学的学习方法，培养他们良好的学习习惯。

在对学生个别指导时，我们着重解决他们会而不对的问题，向学生介绍科学的学习方法，培养他们良好的学习习惯，特别是注重抓每节课的课堂训练，凡是课堂上能够完成的作业，尽量当堂完成，落实堂堂清，有效的防止课下抄作业现象，提高了课堂学习的效率。

二、.认真钻研新课程标准，提高驾驭新教材的能力

1.反复研读新课程标准，领会教材的编写意图

高中数学新课程标准对于我们来说还有许多的困惑，为了提高对它的认识水平，我们经常在一起研讨新课程标准，有时为一个有异议的问题“争论”半天(当然，只争论问题，绝不伤感情)。每次市新教材培训我们都全部参加，通过参加各级各类培训，鲜明的理念，全新的框架，明晰的目标，有效的学习，使我们对新课程标准的基本理念，设计思路，课程目标及课程实施建议有了更深的了解，准确的把握了新教材的知识结构和编写意图，认识提高到了新的层面。如对双基的认识，通过讨论我们达成共识，随着时代的发展，特别是数学的广泛应用、计算机技术和现代信息技术的发展，新世纪的高中数学教学有必要对基础知识、基本技能和能力的内涵重新审视，以便形成符合时代要求的新的“双基”。而被新教材删减了的繁琐的计算、人为技巧化的难题和过分强调细枝末节的内容就不能再称其为双基，克服了“双基异化”的倾向。

新的高中数学教材在数学应用和联系实际方面有很好的突破，提供了基本内容的实际背景，反映了数学的应用价值，新教材中设有大量的“阅读材料”“课题学习”“社会调查”“信息技术应用”的内容，供学生选学。为了更好的体现教科书强调数学应用的理念，在例题的编排上，我们尽量联系生产生活实际，突出数学的应用价值，极大的激发了学生学习数学的热情。我们还结合教材提供的研究性学习和课题学习材料，安排学生进行社会调查和研究，理论联系实际，培养了学生应用所学知识解决实际问题的能力。

2.合理调整教学内容，及时进行查缺补漏

新教材对授课内容作了较大的变动，如必修五中的递推数列，选修1—1，中圆锥曲线的第二定义及准线方程等的要求与老教材有很大的不同， 为了准确把握新教材的教学要求，我们参考不同版本的新教材和前几年老教材，对教学内容进行了合理的整编、重组，使得既重点突出，结构合理，又节省了课时。重视各部分内容之间的联系，结合新授课内容及时查缺补漏。新教材已删除的对学习本学期内容没有影响的内容我们一律不再补充;但是新教材在内容衔接上也确实存在许多明显的疏漏，如要学习选修1—1中的导数，就必须用到极限的概念与运算，可是新教材中却从来没有提及过极限，为了知识了连贯性，我们对此做了重点补充。初中所学二次函数是我们本学期学习一元二次不等式解法的基础，可是大部分学生忘得一干二净，我们结合新授课内容及时进行了查缺补漏，帮助学生把断了的知识链衔接好，使得后继学习事半功倍。

从期中、期末考试中也反映出一些问题，如有些题目平日教学中多次讲过、练过，有的就是课本上的例题，可是照样有大部分学生不会解答，这说明我们平时的教学抓得还不够实。今后一定继续狠抓双基落实，复习时不贪多求快，稳扎稳打，重点知识反复训练，特别是加强数学思想方法与解题策略的训练，重在解决会而不对的问题。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！