



一个计划 · 改变一生

学习计划

高中数学 选修

2-1

北师大版

总主编 刘增利[®]



北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE(GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE



个性化计划 个性化成功

成功公式：计划+方法+习惯+悟性=成功

计划学习 · 知识细品 · 题例推敲 · 课后解答

CHENG GONG



200000000 学子的助力器

学习计划

高中数学 选修

2-1

北师大版 总主编 刘增利

学科主编 杨文彬
本册主编 王绪峰 范玉峰
编者 王绪峰 范玉峰
李小玲



北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

成功学习计划: 北师大版. 高中数学: 选修/刘增利
主编. —北京: 北京教育出版社, 2008.9
ISBN 978-7-5303-6754-4

I. 成… II. 刘… III. 数学课—高中—教学参考资料
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 144115 号

编读交流平台

✉ 主编邮箱: zhubian@wxsw.cn (任何疑问、意见或建议, 皆请提出, 我们是很虚心的。)
投稿邮箱: tougao@wxsw.cn (想让大家分享你的学习心得和人生体验吗? 快投稿吧!)
求购邮箱: qiugou@wxsw.cn (什么书适合自己, 在哪能买到? 我们的选书顾问为你量身选择。)

☎ 图书质量监督电话: 010-62380997 010-58572393 010-82378880 (含图书内容咨询)
传真: 010-62340468

销售服务短信:

中国移动用户发至 625551001
中国联通用户发至 725551001
小灵通用户发至 9255551001

建议咨询短信:

中国移动用户发至 625556018
中国联通用户发至 725556018
小灵通用户发至 9255556018

想知道更多的图书信息, 更多的学习资源, 请编辑手机短信“**万向思维**”发送至
106650120; 想知道更多的考试信息, 更多的学习方法, 请编辑相应的手机短信“**小学学习方**
法”“**初中学习方法**”或“**高中学习方法**”发送至 **106650120**。

🏠 通信地址: 北京市海淀区王庄路 1 号清华同方科技广场 B 座 11 层万向思维 (邮编 100083)。

最新“万向思维金点子”奖学金获奖名单(2008 年 1 月 10 日)

“创意之星”一等奖

杜 舒(黑龙江肇东) 周佑海(陕西安康)

“创意之星”二等奖

薛 明(安徽宿州) 王辉仁(湖南衡阳) 花 宇(广西北海) 彭明松(湖南洞口)
罗小波(四川江油) 宗大城(吉林辽源) 钟智全(湖北天门) 刘 欢(河南内黄)
慕绪兵(甘肃镇原) 杨静茹(陕西宝鸡) 陈 博(湖北黄石) 蒲艳秋(广西南宁)
熊 睿(江西丰城) 庾 蓉(四川遂宁)

纠错王

胡佳高(湖北孝感) 余剑波(安徽黄山) 董 红(新疆吐鲁番)
王威风(广东化州) 王振鹏(吉林通化)

中华人民共和国北京市海证公证处

公证员

减文理

二〇〇八年一月二十九日



成功学习计划

CHENG GONG XUE XI JI HUA

[高中数学选修 北师大版]

策划设计 北京万向思维基础教育教学研究中心数学教研组
总 主 编 刘增利
本册主编 王绪峰 范玉峰
责任编辑 王欢欢 徐从祥
责任审读 李小玲
责任校对 周春华 王胡权
责任录排 谭 洁
封面设计 魏 晋
版式设计 康 赢
执行策划 杨文彬

出 版 北京出版社出版集团
发 行 北京教育出版社
刷 印 北京出版社出版集团
销 路 陕西思维印务有限公司
开 本 890×1240 1/32
印 张 44
字 数 1 232 千字
版 次 2008 年 9 月第 1 版
印 次 2008 年 9 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5303-6754-4/G·6673
定 价 74.00 元(全套共 5 册)

版权所有 翻印必究



成功学习计划

CHENGONG XUEXI JIHUA

本书特点

1. 完备的学习方案 预习-学习-温习-练习-复习,为不同类型学习者提供科学、高效的全程学习方案。计划学习、实践学习、调控学习三步环环相扣,植根于名师的教学经验,脱胎于状元的学习模式。
2. 深入的学习讲解 知识深度-知识广度-知识数量-知识关系,四维纵横开阖,经典例题配合精深讲解,珠联璧合,相得益彰。注重推论引申,讲究比较甄别,实现能力迁移,让知识的建构科学、正确、稳固。
3. 诱思的问题剖析 全面性-切合性-典型性-层次性-启发性,多角度融会贯通选编例题,思路、方法、误区三项解析面面俱到,让解题能力和技巧逐题攀升,学习渐入佳境,阶段成功在望。
4. 创新的学习组织 诗画开篇、学习计划、状元心得、思维导图、对照讲解、关键词、规律总结、错题笔记、高考定量研究,创新栏目层见叠出,一切源于最新认知心理学成果,让你在学习中轻松前行。

本章综合评价

读图开篇明义,引人入胜;品诗凝练概括,豁然开朗;评价高屋建瓴,直击精髓。

[更多>>>](#)

本章学习计划表

追随状元的学习轨迹,分配时间与精力,设计步骤与强度,提示重点与难点,参考学法与思维,学习有章可循,事半功倍。

[更多>>>](#)

预习听课课点

名师点评预习重点,状元实录心得笔记,指点每课学习关键,让学习有的放矢,有条不紊。

[更多>>>](#)

思维导图

一种创造性并十分有效的笔记方法,用文字将想法“画出来”。它结合了全脑的概念,透过心智绘图,对学习运筹帷幄,提升注意力与记忆力,启发联想力与创造力。

[更多>>>](#)

细品书中知识

全面细致生动解释知识,引申推论扩展知识外延,对照讲解挖掘知识实质,类比联想揭示知识联系。

[更多>>>](#)

第一章 常用逻辑用语

第一章 常用逻辑用语



本章综合评价

逻辑是研究思维规律的学科,本章中要学习的是数学中常用的逻辑用语。逻辑用语在数学中具有重要的作用。学习数学需要准确地理解概念,正确地进行表达、判断和推理,所以常常要用一些逻辑用语。

本章学习计划表

章节	指数					状元建议	
	重要指数	难度指数	课后温习	练习反思	适时巩固提高	复习关键点	
1.1	☆☆	☆☆	10 min	20 min	15 min	15 min	命题及四种命题的概念及相互关系



1.1 命题

绽放的思维之花——思维导图

预习听课重点

- ☆ 命题的概念
- ☆ 四种命题的概念
- ☆ 四种命题间的关系

状元心得笔记

☆ 注意否命题与命题的否定是不同的



【细品书中知识】关键词:命题 真命题 假命题 四种命题

001-1 命题

我们可以把判断真假,用文字或符号表

命题

例1 判断下列语句是否为命

高中数学必修② 北师大版



方向思维 万卷真情

数学教学理论
学习科学规律

教材教法
考纲考题
创新热点

教育专家 一线名师 状元顾问

状元学习过程
名师成功经验
中学学习实践



成功学习计划 CHENG GONG XUE XI JI HUA

归纳解题方法 关键词：“若 p ，则 q ”形式 命题的真假

004-4 “若 p ，则 q ”形式

例4 把下列命题改写成“若 p ，则 q ”的形式，

多角度推敲试题

(一) 紧扣教材试题研究

例6 把下列命题改写成……

(二) 综合提高试题研究

◆ 命题条件 找准命题……
◆ 命题结论 (1) 分不注……

知识规律总结

知识要点	关键总结	注意事项
命题	可以判断真假的陈述句	一个命题的真假是……
解题方法	找命题条件	链接例题
判断命题的真假	(1) 首先弄清命题的结构，把它……	例1、例2、例3、例4、……

题海轻舟

全计划

互动立体思维

错题笔记

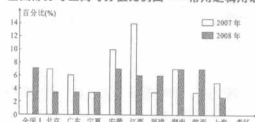
误区一 对命题的否定和否命题的概念理解错误。

例1 写出命题“若 $m^2 + n^2 +$ ”

令原命题 若 $m^2 + n^2 + p^2 + q^2$

高考分析

全国部分考区高考分值比例图——常用逻辑用语



高中数学选修(2-1) 北师大版

归纳解题方法

系统归纳配合例题讲解，剖析疑点难点，强调掌握重点，归纳方法规律，把握最常规、最典型、最省时的题型和解法。

更多>>>

多角度推敲试题

紧扣教材解读典型例题，综合拔高认识创新题型，各式题型了然于胸，解题程序驾轻就熟，提高解题思维，优化解题习惯。

更多>>>

知识规律总结

整理本节内容，梳理知识脉络，总结规律方法，记录顿悟题型，反思学习心得，调控学习方法。

更多>>>

错题笔记

体会注意学习易错点，摘录明确思路转折点，适时翻阅，自我管理，自己让自己进步，学习效果日臻完美。

更多>>>

高考分析

权威的数据统计，细致的表格归纳，形象突出高考命题规律，剖析高考题型思路，揭示高考命题趋势，提高高考应试能力。

更多>>>

21 省市区 重点中学骨干教师·省级市级教研员 大联手

语文

高石曾 高乃明 周京昱 郭铁良 吕立人 夏 宇 闫存林 雷其坤 李永茂 穆 昭 马大为 郭家海
周忠厚 李锦航 曹国峰 周玉辉 李祥义 吴朝阳 李宏杰 杜晓蓉 张丽萍 常 洞 刘月波 仲玉江
苏 勤 白晓亮 罗勤芳 朱 冰 连中国 张 洋 郑伯安 李 娜 崔 萍 宋君贤 王玉河 朱传世
张春青 邢冬方 胡明珠 徐 波 韩伟民 王迎利 乔书振 潘晓娟 张连娣 杨 丽 宋秀英 王淑宁
李淑贤 王 兰 孙汉一 陈爽月 黄占林 赵宝桂 常 震 张彩虹 刘晓静 赵艳玲 马东杰 史玉涛
王玉华 王艳波 王宏伟 辛加伟 宋妍妍 刘 明 赵页珊 张德颖 王良杰 韩志新 柳 莉 宫守君

数学

张 鹤 郭根秋 程 震 郭翠敏 刘丽霞 王 燕 李秀丽 张贵君 许玉敏 沈 飞 马会敏 张君华
周崇卿 张 诚 石罗栓 李云雪 扈军平 翟素雪 岳云涛 张巧珍 郭雪琴 张秀芳 岳胜兰 贾玉娟
程秀菊 何中义 邢玉申 成丽君 秦莉莉 藉青刚 郭树林 虎秀兰 马丽红 鲍 静 王继增 孙玉章
刘向伟 韩尚庆 邢 军 毛玉忠 胡传新 石 蓉 王 伟 刘春艳 王健敏 李拥军 宋美贞
宿守军 王永明 孙向党 吕晓华 樊艳慧 王微微 于宏伟 冯瑞先 刘志凤 耿宝柱 李晓洁 张志华
赵凤江 薛忠政 杨 贺 张艳霞 杨 升 赵小红 耿文灵 柴珍珠 杜建明 钱万山 曹 荣 刘军红
程关生 高广梅 吴艳学 秦修东 韩宗宝 陈少波 苗汝东 张茂合 张 松 倪立兵 黄有平 钟 政
孟祥忠 周长彦 韩明玉 陈德旭 杨文学 卢永平 何继斌 杜 震

英语

黄玉芳 李星辰 张 卓 马玉珍 张莉萍 刘 欣 李留建 陈秀芳 马三红 应 劼 郭玉芬 阚 晶
赵铁英 王开宇 衣丹彤 李海霞 韩 梅 谢凤兰 孙延河 全晓英 车金贵 马秀英 肖秀萍
曹伟星 刘锦秀 居春芹 周 莉 李晓燕 赵志敏 刘英杰 麻金钟 孔 平 李 霞

物理

陈立华 李隆顺 金文力 王树明 孙嘉平 林萃华 谭宇清 戚世强 张京文 汪维诚 郑合群 赵 炜
成德中 张鉴之 吴蔚文 康旭生 彭怡平 董德欢 靳文涛 赵大梅 张东华 周玉平 赵书斌 王湘辉
王春艳 张淑巧 许康进 宋 伟 王军丽 张连生 于晓东 欧阳自火

化学

吴海君 李 海 郭熙婧 曹 艳 赵玉静 李东红 蒋 艳 代明芳 孙忠岩 荆立峰 杨永峰 王艳秋
王永权 于占清 刘 威 姜 君 唐 微 史丽武 常如正 顾俊英 李玉英 刘松伟 班文岭 谢 虹
魏新华 魏 安 马京莉 孙 京 刘金方 周志刚 张广旭 张秀杰

生物

徐佳姝 邹立新 苑德君 刘正旺 赵京秋 刘 峰 孙 岩 李 萍 王 新 周 梅

政治

徐兆泰 傅清秀 罗 震 舒嘉文 沈义明 李克峰 张银线 靳 荣 葛本红 陈立华 崔虹艳 帅 刚
张国湘 秦晓明 李 季 朱 勇 陈昌盛 沈洪满

历史

谢国平 张斌平 郭文英 张 鹰 李文胜 张 丹 刘 艳 杨同军 董 岩 姜玉贵

地理

李 军 孙道宝 王忠宽 刘文宝 王 静 孙淑范 高春梅 屈国权 刘元章 陶 珏 孟胜修 丁伯敏
高 枫 卢奉琦 史纪春 魏迎春 李 薇

北京

王大绩 语文特级教师

- 北京市陈经纶中学(原单位)
- 享受国务院特殊津贴专家、北京市语文教学研究会常务理事

徐兆泰 政治特级教师

- 北京市教育科学研究院(原单位)
- 曾为11年全国高考命题人

孟广恒 历史特级教师

- 北京市教育科学研究院(原单位)
- 全国历史教学专业委员会常务理事、北京市历史教学研究会会长

河北

潘鸿章 教授

- 河北师范大学化学系(原单位)
- 享受国务院特殊津贴专家、全国化学教学专业委员会常务理事

山西

田秀忠 语文高级教师

- 山西省太原市杏花实验中学
- 语文本体教学改革研究中心理事、全国中语会优秀教师

高培英 地理特级教师

- 山西省教科所(原单位)
- 山西省地理教学专业委员会理事长

辽宁

林淑芬 化学高级教师

- 辽宁思维学会考试研究中心(原单位)
- 中国教育学会考试专业委员会常委、辽宁省招生考试办公室顾问

吉林

毛正文 副教授

- 吉林省教育学院(原单位)
- 全国化学教学专业委员会理事、吉林省中学化学专业委员会副理事长

黑龙江

朱靖 副研究员

- 黑龙江教育学院
- 全国生物化学教学专业委员会秘书长

江苏

曹惠玲 生物高级教师

- 江苏省教研室(原单位)
- 全国生物化学教学专业委员会常务理事

浙江

金鹏 物理特级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省物理学会中学教学委员会副主任、浙江省天文学会副理事长

施储 数学高级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省中学数学分会副会长

安徽

章潼生 语文高级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省中学语文教学专业委员会副秘书长

邢凌初 英语特级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省外语教学研究会副理事长

福建

李松华 化学高级教师

- 福建省教育厅普教教研室(原单位)
- 全国化学教学专业委员会理事、福建省化学教学委员会副理事长兼秘书长

河南

陈达仁 语文高级教师

- 河南省基础教育教研室(原单位)
- 河南省中学语文教材审定委员会委员、中语会理事

湖北

胡明道 语文特级教师

- 湖北省武汉市第六中学
- 全国中学语文教育改革课题专家指导委员会主任委员、湖北省中学语文专业委员会学术委员

夏正威 化学特级教师

- 湖北省教学研究室
- 全国化学教学专业委员会常务理事、湖北省中小学教材审定委员会委员

湖南

杨慧仙 化学高级教师

- 湖南省教科院(原单位)
- 全国化学教学专业委员会常务理事、湖南省中学化学教学研究会理事长

新疆

王光曾 化学高级教师

- 乌鲁木齐市中心(原单位)
- 新疆中学化学教学专业委员会常务理事、乌鲁木齐化学学会秘书长

广东

吴毓全 英语特级教师

- 广东省英语教材编写组
- 《英语初级教程》主编

广西

彭运锋 副研究员

- 广西教育学院
- 广西省中学化学教学专业委员会副理事长、会考办副主任、中小学教材审查委员

重庆

郑中和 英语高级教师

- 重庆市教科院
- 全国基础教育研究中心特聘研究员、重庆市外语教学研究会学术委员会主任

四川

汪永琪 化学特级教师

- 四川省教科所(原单位)
- 四川省化学教学专业委员会副理事长兼秘书长

贵州

龙纪文 副研究员

- 贵州省教科所
- 全国中学语文教学专业委员会理事、贵州省中学语文教学专业委员会副理事长

申莹行 政治特级教师

- 贵州省教科所(原单位)
- 教育部组织编写的七省市政治课实验教材贵州版主编

云南

李正满 政治特级教师

- 云南省昆明教育学院(原单位)
- 云南省教育厅师范处全省中小学教师校本培训项目专家

陕西

张戴锡 物理特级教师

- 陕西省教科所(原单位)
- 全国物理教学专业委员会会员、陕西省物理学会会员

甘肃

白永泰 物理特级教师

- 甘肃省兰州第一中学(原单位)
- 甘肃省教育学会副会长、甘肃省物理教学专业委员会副理事长

周雪 物理高级教师

- 甘肃省教科所
- 中国物理学会理事、甘肃省物理学会常务理事

王建民 数学特级教师

原单位：中关村中学
为中国数学奥林匹克高级教练。曾任北京市海淀区人民代表大会代表。多次在中央人民广播电台、中央电视台、中国教育电视台等作高考辅导讲座；每年应邀到全国各地讲学。

王建民

骆传枢 数学特级教师

所属单位：河南省基础教育教研室
担任河南省中学数学教学专业委员会常务副理事长暨河南省课改专家组成员，河南省中学数学竞赛委员会副主任、常务理事。

骆传枢

刘志国 数学特级教师

原单位：四川省教科所
担任全国中学数学教学专业委员会学术委员，四川省中学数学教学专业委员会理事长。

刘志国

李开河 数学高级教师

所属单位：重庆市教科院
重庆市数学会理事，重庆市中小學生数学竞赛委员会办公室主任等。

李开河

韩际清 数学高级教师

所属单位：山东省教研室
担任山东师范大学数学学院教育硕士研究生导师，省教育学会中学数学教学研究专业委员会理事、学术委员，山东省数学学会秘书长。

韩际清

周华辅 数学高级教师

所属单位：湖南省教科院
曾任湖南省教育学会中学数学教学研究会理事长；中国教育学会中学数学教学专业委员会理事，连续13年主持湖南省初、高中数学毕业会考的命题工作；担任湖南省“教育测量与考试改革研究”课题组组长。

周华辅

朱滇生 数学特级教师

原单位：北京市丰台区数学教研室
现为《北京市义务教育课程改革实验教材》编写组成员；曾参与“迎春杯数学竞赛”等试卷的命题工作。

朱滇生

晋泉增 数学特级教师

原单位：北京市海淀区教师进修学校数学教研室
担任北京市21世纪教材数学学科编写委员会委员、执行编委。

晋泉增

谢 尼 2005年陕西文科状元



北京大学光华管理学院2005级
星座：白羊座
个人爱好：音乐（声乐）、电影、读书
光荣的荆棘路：电子琴过八级
状元诀：人的全部本领无非是耐心和时间的混合物。

傅必振 2005年江西理科状元



清华大学电子工程系2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：足球、音乐
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛三等奖
状元诀：保持平静的心态，在题海中保持清醒的头脑，不忘总结走过的路。

程相源 2005年黑龙江理科状元



北京大学光华管理学院2005级
星座：天秤座
个人爱好：阅读、音乐、绘画、羽毛球
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖
状元诀：超越自我，挑战极限。

任 飞 2005年黑龙江文科状元



北京大学光华管理学院2005级
星座：天秤座
个人爱好：读书、看电视、散步
状元诀：书山有路勤为径，然而勤奋不在于一天学习多长时间，而在于一小时学了多少。

林小杰 2005年山东文科状元



北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：足球、篮球
光荣的荆棘路：山东省优秀学生干部
状元诀：把简单的事做好。

吴 倩 2005年云南文科状元



北京大学光华管理学院2005级
星座：处女座
个人爱好：电影、旅游
状元诀：悟性+方法+习惯=成功

孙田宇 2005年吉林文科状元



北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：读书、上网、看漫画
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖
状元诀：细节决定成败，认真对待每一天。

冯文婷 2005年海南文科状元



北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：运动、看NBA、跳舞、听歌
光荣的荆棘路：英语竞赛海南赛区一等奖和数学联赛一等奖
状元诀：有独立的思想，要明白自己向哪里走，该怎么走。

林巧璐 2005年港澳台联考状元



北京大学光华管理学院2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：健身(yoga)、钢琴
状元诀：踏实+坚持

朱仁杰 2003年上海免试录取生



清华大学机械工程系2003级
星座：水瓶座
个人爱好：各种体育运动
光荣的荆棘路：全国高中物理竞赛一等奖，北京市大学生物理竞赛特等奖，全国高中数学竞赛二等奖；系科协研发部长
状元诀：良好的心理，出众的发挥。

千里之行



始于足下

高中三年规划

高一(上)盲目激情期,第一次取得领先的机会

高一(下)适应寻求期,学科优势形成的时期

高二(上)定位起飞期,第二次赢得优势的机会

高二(下)稳步发展期,基本确定学习地位时期

高三(上)扎实复习期

高三(下)加速冲刺期

必做的事

选定文理科,挖掘潜力,发挥优势,专注学习,思路豁然开朗,成绩出现大提升。

步入准高三期,学习节奏加快,下半学期向高三过渡,心里易消极等待,注意保持一贯的勤奋认真,加强调控,适当反思过去,提前计划复习。



成功学习计划\深化理解阶段

控制台

数学学期目标

期中前进 名 期末前进 名

时间安排

学校安排自习时间

自主安排学习时间

作业 时 阅读 时 训练 时

固定做的事有 机动做的事有

学习辅导

老师 同学

学习资源

教材和笔记 成功学习计划

学习步骤

初步理解阶段:预习·听课·新课温习·作业

深化理解阶段:深化温习·强化训练·复习

告诫自己要注意的是

文件

1. 细品书中知识 配合教材和笔记,逐个细读本节知识,边读边比较边回忆边思考,巩固理解知识规律;多多注意推论引中,注意重点解决疑难。参照例题在应用中加深理解。
2. 归纳解题方法 领悟每节的数学思想方法,首先理解各类方法的适用条件和应用技巧,再研例题,跟随例题解析的思路进行思考,学习应用方法解决问题的程序,然后进行有意识地训练,彻底掌握思路方法。
3. 多角度推敲试题 最好先试做例题,再将自己的思路与解析进行比较阅读,看看自己的缺失,正确理解知识,掌握思考方法。先研习基础题,后研习提高题,注意对各类题型总结分类,注意解题思路的突破口。
4. 知识规律总结 对本节学习所得进行系统归纳梳理。
5. 题海轻舟 集中一整段时间,进行限时训练,训练过程忌看答案。答题完毕,斟酌难题,再对答案,细细分析各题考查的知识与解题思路。参照本节学习知识与方法,反思错误原因,总结解题方法。
6. 全程计划 回顾复习全章,构建知识网络,明白知识的相互关系。建立错题本,查漏补缺。针对高考,提升知识水平。



第一章 常用逻辑用语

本章综合评价	(1)	归纳解题方法	(29)
本章学习计划表	(1)	多角度推敲试题	(30)
1.1 命 题		知识规律总结	(32)
细品书中知识	(2)	题海轻舟	(33)
归纳解题方法	(4)	题海轻舟参考答案	(34)
多角度推敲试题	(5)	教材课后习题解答	(35)
知识规律总结	(8)	1.4 逻辑联结词“且”“或”“非”	
题海轻舟	(8)	细品书中知识	(37)
题海轻舟参考答案	(10)	归纳解题方法	(38)
教材课后习题解答	(12)	多角度推敲试题	(39)
1.2 充分条件与必要条件		知识规律总结	(41)
细品书中知识	(14)	题海轻舟	(42)
归纳解题方法	(17)	题海轻舟参考答案	(44)
多角度推敲试题	(18)	教材课后习题解答	(45)
知识规律总结	(21)	全程计划	(47)
题海轻舟	(21)	互动立体思维	(47)
题海轻舟参考答案	(23)	错题笔记	(47)
教材课后习题解答	(25)	高考分析	(49)
1.3 全称量词与存在量词		全章综合测试	(53)
细品书中知识	(27)	全章综合测试参考答案	(55)
		教材课后习题解答	(57)



第二章 空间向量与立体几何

本章综合评价	(59)	多角度推敲试题	(83)
本章学习计划表	(59)	知识规律总结	(85)
2.1 从平面向量到空间向量		题海轻舟	(86)
细品书中知识	(60)	题海轻舟参考答案	(87)
归纳解题方法	(62)	教材课后习题解答	(89)
多角度推敲试题	(63)	2.3.3 空间向量运算的坐标表示	
知识规律总结	(65)	细品书中知识	(90)
题海轻舟	(65)	归纳解题方法	(92)
题海轻舟参考答案	(66)	多角度推敲试题	(93)
教材课后习题解答	(67)	知识规律总结	(96)
2.2 空间向量的运算		题海轻舟	(97)
细品书中知识	(68)	题海轻舟参考答案	(98)
归纳解题方法	(71)	教材课后习题解答	(100)
多角度推敲试题	(73)	2.4 用向量讨论垂直与平行	
知识规律总结	(75)	细品书中知识	(102)
题海轻舟	(75)	归纳解题方法	(103)
题海轻舟参考答案	(77)	多角度推敲试题	(104)
教材课后习题解答	(78)	知识规律总结	(107)
2.3 向量的坐标表示和空间向量基本定理		题海轻舟	(107)
2.3.1 空间向量的标准正交分解与坐标表示		题海轻舟参考答案	(108)
2.3.2 空间向量基本定理		教材课后习题解答	(110)
细品书中知识	(80)	2.5 夹角的计算	
归纳解题方法	(82)	细品书中知识	(111)
		归纳解题方法	(113)
		多角度推敲试题	(115)



知识规律总结	(118)	题海轻舟	(130)
题海轻舟	(119)	题海轻舟参考答案	(131)
题海轻舟参考答案	(120)	教材课后习题解答	(133)
教材课后习题解答	(122)	全程计划	(134)
2.6 距离的计算		互动立体思维	(134)
细品书中知识	(124)	错题笔记	(134)
归纳解题方法	(126)	高考分析	(136)
多角度推敲试题	(127)	全章综合测试	(142)
知识规律总结	(130)	全章综合测试参考答案	(144)
		教材课后习题解答	(149)

第三章 圆锥曲线与方程

本章综合评价	(151)	知识规律总结	(168)
本章学习计划表	(151)	题海轻舟	(168)
3.1 椭圆		题海轻舟参考答案	(170)
3.1.1 椭圆及其标准方程		教材课后习题解答	(172)
细品书中知识	(152)	3.2 抛物线	
归纳解题方法	(154)	3.2.1 抛物线及其标准方程	
多角度推敲试题	(154)	细品书中知识	(175)
知识规律总结	(157)	归纳解题方法	(177)
题海轻舟	(157)	多角度推敲试题	(179)
题海轻舟参考答案	(159)	知识规律总结	(181)
教材课后习题解答	(160)	题海轻舟	(182)
3.1.2 椭圆的简单性质		题海轻舟参考答案	(183)
细品书中知识	(162)	教材课后习题解答	(185)
归纳解题方法	(164)	3.2.2 抛物线的简单性质	
多角度推敲试题	(165)	细品书中知识	(186)



归纳解题方法	(188)	归纳解题方法	(223)
多角度推敲试题	(188)	多角度推敲试题	(225)
知识规律总结	(191)	知识规律总结	(227)
题海轻舟	(192)	题海轻舟	(228)
题海轻舟参考答案	(193)	题海轻舟参考答案	(229)
教材课后习题解答	(195)	教材课后习题解答	(231)
3.3 双曲线			
3.3.1 双曲线及其标准方程			
细品书中知识	(197)	细品书中知识	(232)
归纳解题方法	(199)	归纳解题方法	(235)
多角度推敲试题	(200)	多角度推敲试题	(235)
知识规律总结	(203)	知识规律总结	(239)
题海轻舟	(204)	题海轻舟	(240)
题海轻舟参考答案	(205)	题海轻舟参考答案	(241)
教材课后习题解答	(207)	教材课后习题解答	(244)
3.3.2 双曲线的简单性质			
细品书中知识	(208)	细品书中知识	(246)
归纳解题方法	(210)	互动立体思维	(246)
多角度推敲试题	(211)	错题笔记	(246)
知识规律总结	(214)	高考分析	(249)
题海轻舟	(214)	全章综合测试	(256)
题海轻舟参考答案	(216)	全章综合测试参考答案	(258)
教材课后习题解答	(218)	教材课后习题解答	(262)
3.4 曲线与方程			
3.4.1 曲线与方程			
3.4.2 圆锥曲线的共同特征			
细品书中知识	(220)	学段测试	(265)
		学段测试参考答案	(268)

第一章 常用逻辑用语



逻辑在生活中无处不用,是研究思维形式和规律的科学,它对人们的生活、工作、学习起着非常重要的作用。

本章综合评价

逻辑是研究思维规律的学科,本章中要学习的是数学中常用的逻辑用语.逻辑用语在数学中具有重要的作用.学习数学需要准确地理解概念,正确地进行表达、判断和推理,所以常常要用一些逻辑用语和基本的逻辑知识.常用逻辑用语是认识问题、研究问题不可缺少的工具.

本章应注意在使用常用逻辑用语的过程中,掌握常用逻辑用语的用法,纠正出现的逻辑错误,体会运用常用逻辑用语表达数学内容的准确性、简洁性,避免对逻辑用语的机械记忆和抽象解释.

本章学习计划表

章节	指数		状元建议				
	重要指数	难度指数	课后温习	练习反思	适时巩固	复习提高	温习关键点
1.1	☆☆☆	☆☆	10 min	20 min	15 min	15 min	命题及四种命题的概念及相互关系
1.2	☆☆☆☆	☆☆☆	15 min	25 min	20 min	15 min	充分条件、必要条件、充要条件的定义及判断
1.3	☆☆☆	☆☆☆	15 min	25 min	20 min	20 min	全称量词、存在量词的定義及全称命题、特称命题的否定
1.4	☆☆☆	☆☆	15 min	20 min	15 min	15 min	逻辑联结词及相应命题的判断



1.1 命题

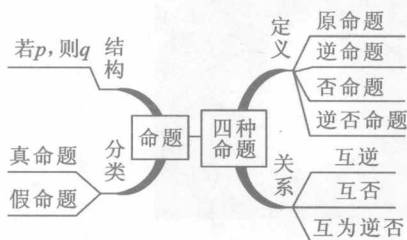
绽放的思维之花——思维导图

预习 & 听课后

- * 命题的概念
- * 四种命题的概念
- * 四种命题间的关系

状元心得笔记

- * 注意否命题与命题的否定是不同的
- * 当一个命题的真假不易判断时,往往可以判断原命题的逆否命题的真假,从而判断出原命题的真假



细品书中知识

关键词:命题 真命题 假命题 四种命题

001-1 命题

我们可以判断真假,用文字或符号表述的语句叫作命题.其中判断为真的语句叫作真命题,判断为假的语句叫作假命题.

命题一般的表示形式为“若 p ,则 q ”,其中 p 是命题的条件, q 是命题的结论.

推敲 & 引申 (1) 一个命题的真假是确定的. (2) 数学中的定义、定理、公理、公式等都是真命题.

扫雷专区

误解:任何语句都是命题.

辨析:命题是可以判断真假的语句,因此并不是任何语句都是命题,只有那些能判断真假的陈述句才叫作命题.一般地,疑问句、祈使句、感叹句等都不是命题,如:“三角函数是周期函数吗?”“但愿……”“这道数学题真难!”等都不是命题.

命题

例1 判断下列语句是否为命题,并判断命题的真假.

- (1) $7 \geq 16$;
 - (2) 垂直于弦的直径平分弦;
 - (3) 好人一生平安!
 - (4) 作 $AB \parallel CD$.
- 解:** (1) 是命题,是假命题.
 (2) 是命题,是真命题.
 (3) 感叹句,不是命题.
 (4) 祈使句,不是命题.

反思:判断一个语句是不是命题,首先要看它是否为陈述句,其次要看它能否判断真假.只有能判断真假的语句,才能叫作命题.

002-2 四种命题

一般地,对于两个命题,如果一个命题的条件和结论分别是另一个命题的结论和条件,那么我们把这样的两个命题叫作互为逆命题.如果把其中一个命题叫作原命题,那么另一个命题就叫作原命题的逆命题.

对于两个命题,其中一个命题的条件和结论恰好是另一个命题的条件的否定和结论的否定,我们把这样的两个命题叫作互为否命题.如果把其中的一个命题叫作原命题,那么另一个命题就叫作原命题的否命题.

对于两个命题,其中一个命题的条件和结论恰好是另一个命题的结论的否定和条件的否定,我们把这样的两个命题叫作互为逆否命题.如果把其中的一个命题叫作原命题,那么另一个命题就叫作原命题的逆否命题.

推敲与引申 一般地,用 p 和 q 分别表示原命题的条件和结论,用非 p 和非 q 分别表示 p 和 q 的否定,于是上述四种命题的形式就是:原命题:若 p ,则 q ;逆命题:若 q ,则 p ;否命题:若非 p ,则非 q ;逆否命题:若非 q ,则非 p .

误读:否命题就是命题的否定.

探析:此说法错误.否命题是对原命题的条件与结论分别否定,而命题的否定只是对命题的结论进行否定,因而二者是两个不相同的概念.

003-3 四种命题间的关系

互逆命题、互否命题、互为逆否命题都是说两个命题的关系,因此四种命题的相互

四种命题

例2 判断命题“在二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 中,若 $b^2 - 4ac < 0$,则该二次函数图像与 x 轴有公共点”的真假,并写出它的逆命题、否命题与逆否命题.

解:该命题为假命题.因为当 $b^2 - 4ac < 0$ 时,二次方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 没有实数根,因此二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图像与 x 轴没有公共点.

逆命题:若二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图像与 x 轴有公共点,则 $b^2 - 4ac < 0$.

否命题:在二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 中,若 $b^2 - 4ac \geq 0$,则该二次函数图像与 x 轴没有公共点.

逆否命题:若二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图像与 x 轴没有公共点,则 $b^2 - 4ac \geq 0$.

反思:求否命题及逆否命题需注意命题中的关键词语的否定词语.常用的一些词语及其否定词语列表如下:

原词语	=	>	<	都是	至少有一个
否定词语	$\neq$	$\leq$	$\geq$	不都是	一个也没有

四种命题间的关系

例3 写出命题“弦的垂直平分线过圆心,并平分弦所对的弧”的逆命题、否命题、逆否命题,并判断这些命题的真假.