

经典

jīng diǎn

学法频道

启迪 20000 万 学子的智慧

全国新课标实验区重点中学一线骨干教师联袂编写

人教实验版

九年级数学 上



真正的讲解经典
全面的课时点播

总主编 刘增利



北京教育出版社出版集团
BEIJING EDUCATION SCIENCE PRESS



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION SCIENCE PRESS

经典

jīng diǎn

学法频道

启迪 20000 万学子的智慧

九年级数学（上）

（人教实验版）

总主编：刘增利

学科主编：杨文彬

本册主编：李荣 孟超

编者：李荣 孟超

李小玲

 北京出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)
 北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

编读交流平台

- ✉ 主编邮箱: shubian@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: tonggao@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: 010-82378880/58572245 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 50120;
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 50120。

✉ 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“幸运之星奖学金”获奖名单

2006年6月30日

- 一等奖: 王忠华(黑龙江穆稜市)
- 二等奖: 贾世浩(河北邯郸市) 吴奕奇(广东汕头市)
- 姜 坤(河南商丘市) 邹燕燕(福建莆田市)
- 戴 翔(江苏泰兴市) 杨 盼(江西鹰潭市)
- 田 靖(陕西扶风县) 王久红(安徽天长市)
- 姚 耀(江苏泗阳县) 徐 飞(浙江长兴县)

2006年12月10日

- 一等奖: 狄 欢(江苏徐州市)
- 二等奖: 秦文莉(安徽宿州市) 周文颖(河北迁西县)
- 熊秋艳(云南墨江县) 方 莱(安徽蚌埠市)
- 李 昊(河南濮阳县) 马建明(安徽寿南县)
- 王晓楠(辽宁本溪市) 常思佳(黑龙江明水县)
- 樊昕阳(河南安阳市) 陈佳莹(浙江慈溪市)

经典学法频道 九年级数学(上) 人教实验版

- | | | | |
|-------|-----------------------|-----|-------------------------------|
| 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 | 出 版 | 北京教育出版社 |
| 总 主 编 | 刘增利 | 发 行 | 北京出版社出版集团 |
| 学科主编 | 杨文彬 | 印 刷 | 陕西思维印务有限公司 |
| 本册主编 | 李 荣 孟 超 | 经 销 | 各地书店 |
| 责任编辑 | 王海燕 郭继涛 李海富 | 开 本 | 890×1240 1/32 |
| 责任审读 | 李小玲 | 印 张 | 12.5 |
| 责任校对 | 晁 霄 张 朵 | 字 数 | 350千字 |
| 责任录排 | 陈 虹 | 版 次 | 2007年5月第1版 |
| 封面设计 | 魏 晋 | 印 次 | 2007年5月第1次印刷 |
| 版式设计 | 康 磊 | 书 号 | ISBN 978-7-5303-5817-7/G·5736 |
| 插图作者 | 鞠学辉 | 定 价 | 16.80元 |
| 执行策划 | 杨文彬 | | |

版权所有 翻印必究

■ 校训：公诚勤毅

西北工业大学简介：



西北工业大学是我国唯一一所发展航空、航天、航海工程教育和科学研究为特色，以工理为主，管、文、经、法统筹发展的研究型、多科性、开放式的科学技术大学，是国家“985工程”和“211工程”重点建设的高校之一。

西北工业大学建于1938年10月，是由国立西北工学院、华东航空学院、哈尔滨军事工程学院空军工程系所组成。学校现有两院院士6人，双聘院士9人；“长江学者奖励计划”特聘教授12人；博士生导师320人；教授、副教授等高级职称人员1430多人。

学校基本形成了以国防科技研究为主要特色，以国民经済建设发展为牵引，兼顾基础研究与应用研究，涵盖国防建设主要研究领域，同时兼顾国家优先发展学科领域的创新体系；形成了以三航（航空、航天、航海）、3M（材料、力学、机械）、3C（计算机、控制、通信）学科群、理科群和“管文经法教”学科群的集群模式。

学校承担国家科技重大专项11项，其中承担承担国家重大专项专项6项，主持重大专项2项，承担科研项目经费达11亿元，位居全国高校前列。

东北大学简介：



■ 校训：自强不息、知行合一

东北大学始建于1923年4月，1928年8月，著名爱国将领张学良将军兼任校长。1998年9月，东北大学由原冶金部属院校划转为教育部直属高校。

东北大学坚持以学科建设为中心，在保持和发扬面向基础产业的冶金、材料、矿业、机械等传统学科优势的同时，大力支持和发展计算机、自动化等高科技新兴学科，在全国学位与研究生教育发展中心首次开展的全国一级学科整体水平排名评估中，东北大学控制科学与工程一级学科荣登该学科榜首。

东北大学是国家首批“211工程”和“985工程”重点建设学校，“十五”以来，学校承担各类科技项目2100多项，获国家和省部级科技成果奖励124项，其中国家科技进步一等奖1项，二等奖4项。东北大学科学园是我国第一个大学科学园，2000年，东北大学科学园成为国家首批16家大学科学园试点建设单位之一。

东北大学不断加强教学、科研、社会服务三大功能，现已形成本科、硕士、博士研究生、博士后流动站、外国留学生以及网络教育等多层次人才培养体系。

我未来de大学



帕特农神庙



帕特农神庙位于希腊首都雅典的古城堡中心，在希腊语里意为“处女神庙”，是为了供奉雅典城邦的保护神雅典娜而建。神庙主体建筑是长方形的白色大理石殿堂，全长69.5米、宽30.8米，分为前殿、中殿、后殿。四周为柱廊，用48根高30米、直径2米的大理石柱支撑。石柱采用朴实而浑厚的多利克柱式，下粗，上细，中间略微向外凸起，呈现出庄严雄伟的气势。庙墙上端石柱之间用形似大理石浮雕板连接，每块上都是一幅神话传说中的战争场景。庙顶东西两侧的人字墙上饰有描述雅典娜的诞生以及她同波塞冬争夺雅典城的浮雕。在神庙的内殿中，原来供奉着一尊高达12米的雅典娜雕像，是古希腊最著名的雕刻家菲迪亚斯的得意之作，可惜在公元146年被罗马帝国的皇帝强行劫走了。在漫长的历史岁月里，帕特农神庙几经天灾人祸，历尽人间沧桑。公元1687年，威尼斯军队炮击古城堡，神庙顶端和殿墙被炸塌。

帕特农神庙是希腊人追求理性美的极致表现。整个神庙处处都体现了黄金分割的原理，称得上是多利克式建筑中的最高杰作。

帕特农神庙不仅是建筑的杰作，也是“黄金分割”原理应用的典范。



公元前4世纪，古希腊数学家欧多克索斯第一个系统地研究了黄金分割，他提出：能否将一条线段分成不相等的两部分，使较短线段与较长线段的比等于较长线段与原线段的比。这就是黄金分割的问题。这个相等的比约为0.618。黄金分割数最初是由希腊人毕达哥拉斯发现的，但历史上最早正式在书中使用“黄金分割”这一术语的是欧姆。19世纪以后，“黄金分割”的说法逐渐流行起来。此后黄金分割也广泛地应用在建筑、绘画艺术等方面。

宇宙万物凡是符合黄金分割律的都具有一种和谐美和自然美。帕特农神庙、金字塔、巴黎圣母院等著名建筑中都有黄金分割的应用。难怪天文学家开普勒把这种分割线段的方法称为“神圣分割”，并指出勾股定理和黄金分割是“几何中的双宝”。黄金分割数0.618不仅仅是一个小数，也是生活中和谐美的代言人。



你是立体的风景,需要发现的眼睛;
你是个性的生命,寻求共生的成长;
你是灵动的彩虹,温暖青葱的岁月;
你是快乐的阳光,照亮你我的世界。

万向思维教育信息高速路上,任何精彩都将得到千万倍的放大和千万次的传递。我们现面向全国中小学生征集下面五类内容(电子邮件或手稿不限),每半年评选出其中最精彩内容,汇编入“万向思维教育图书大系”中。一经出版,作者有署名权,并可获赠样书一本。来稿请在信封或电子邮件主题中注明学科及“趣”“特”“情”“技”“文”字样,如“数学·趣”,以便分拣。所有来稿,我们均视为已授权出版,出版时不再另行通知。

此角粘贴于信纸首页右上角:

姓名: _____ 年龄: _____

生日或星座: _____

电话: _____

QQ/E-mail: _____

一句描述你自己: _____

你的人生理想: _____

你最喜爱的朋友: _____

你最崇拜的人: _____

(或其他相关个人信息及生活照)

触发你顿悟,点化你思路的“经典”题,让你豁然神悟而后豁然开朗的“陷阱”题;务请注明该题对应哪册书、章节、知识点,包含详细的多种解题方法及过程,有机会成为“创意之星”。

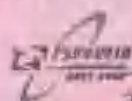
发现并纠正万向思维各类书中的错误及不当之处,越多越好;对万向思维书的建议,越清晰越好;使用万向思维书的感受和趣事,越生动越好;或者你欣赏的其他书,捕捉其特点,推荐给我们,有机会成为“纠错王”。

设计并编写几页你心目中最好的教辅图书栏目和内容,或体现知识的漫画、趣话,或小创作、小发明,即使只是手稿也可以发给我们,有机会成为“创意之星”。



请记录具体的学习方法,解题“土”技巧,记忆“土”口诀,进步的经验和我们;请记下你每一堂课的心得体会,作个“连载”给自己,复印一份给我们,你就有机会成为“创意之星”。

你在无人的角落悄悄写下,悸动而羞涩,期待分享与认同;你每天洋洋洒洒,作手涂鸦,自认为盖世奇作不为人知,未之高阁却渴望“公之于众”,让我们为你实现变成图书出版的梦想,你也有机会成为“创意之星”。



“万向思维金点子”奖学金评选活动细则

2008年1月10日之前将上述内容寄给我们(相关联系方式见下页“沟通交流平台”),就可参加“万向思维金点子”奖学金的评选。每次均设“创意之星”“纠错王”两类奖项;获奖者在成为“创意之星”之后,可参加全国性、地方性宣传推广活动。

抽奖时间:第一次:2008年1月30日 第二次:2008年7月20日 中奖概率:0.12%

奖金: (1)“创意之星”奖:一等奖2名(奖学金5000元);二等奖15名(奖学金1000元);三等奖300名(奖学金100元);鼓励奖2000名,各赠送两套价值10元的学习信息资料。

(2)“纠错王”奖:共5名,每一名奖学金1000元。

一、二、三等奖奖金均为税前,个人所得税由万向思维国际图书(北京)有限公司代扣代缴。

抽奖结果:中奖名单分别于2008年1月31日和2008年7月31日在万向思维学习网上公布,届时我们将以邮寄方式发放奖学金及奖品,敬请关注。如因地址不详造成奖学金及奖品无法寄到或退回,公司概不负责。

开奖地点: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。(详情请登陆www.wzww.cn)

(本次抽奖活动经北京市海淀区公证处公证)

21 省市自治区 重点中学骨干教师 省级教研员 大联手

北大附中	北京十四中	北京十一学校	天津海河中学	北京一零一中学	江苏常州高级中学	广东汕头金山实验中学
清华附中	北京十五中	北京交大附中	郑州五十七中	河北石家庄二中	辽宁大连二十二中	北京教育学院宣武分院
北京三帆	北京十九中	北京六十六中	郑州三十四中	北京西城区教研中心	河北石家庄教科所	北京教育学院丰台分院
北京五中	北京二十中	北京一三八中	河北乐亭一中	北京东城区教研中心	北京教育科学研究院	北京海淀区教师进修学校
北师附中	北京三十一中	北京一五九中	广西玉林高中	北京崇文区教研中心	天津市河西区教研室	北京大兴区教师进修学校
首都师大附中	北京四十中	北京二一四中	北师大实验中学	北京朝阳区教研中心	河南省第二实验中学	北京顺义区教师进修学校
北京大柵中学	河南郑州中学	郑州外国语中学	北京中关村中学	北京密云县教研中心	郑州市教育局教研室	北京门头沟区教师进修学校

语文

高石智 鹿乃明 傅京昆 郭铁流 吕立人 夏 宇 阿存林 雷其坤 李永茂 穆 昭 马大为 郭望海
周思厚 李德航 曹国伟 周玉辉 李桂义 吴朝阳 李宏杰 杜晓春 张丽群 曹 翔 刘月波 仲玉江
苏 勤 白晓亮 罗勤芳 朱 冰 连中国 张 洋 邓伯安 李 康 宋君贤 王西河 朱伟世
张群芳 常冬方 胡明珠 徐 斌 林佑民 王迎利 乔书振 潘晓娟 张连群 杨 雷 宋秀英 王淑宁
李敏贤 王 兰 孙汉一 陈爽月 黄占林 赵宝桂 常 雷 邢彩虹 刘晓群 赵艳玲 马东杰 史玉涛
王玉华 王艳波 王宏伟 辛加伟 宋研研 刘 明 赵页珊 张植颖 王良杰 韩志新 杨 莉 高守君

数学

张 帆 郭根秋 程 雷 郭辉敏 刘国霞 王 燕 李秀丽 张贵君 许玉敏 沈 飞 马会敏 郭群华
周崇卿 张 诚 石罗松 李云海 范军平 崔雪雪 伍云涛 孙巧珍 郭雪琴 张秀芳 岳胜兰 曹玉娟
程秀菊 何中义 邢玉中 康继君 梁莉莉 傅有刚 郭树林 范秀兰 马丽红 魏 静 王鹏增 孙玉琴
刘向伟 韩尚庆 邢 军 张 云 毛玉忠 胡传新 石 哲 王 伟 刘春艳 王健敏 王雅军 宋美贞
宿守军 王永明 孙向亮 吕晓华 姜艳霞 于志伟 冯瑞先 刘淑凤 耿宝柱 李瑞治 张淑华
赵凤江 薛忠政 杨 智 张艳霞 杨 升 赵小红 耿文灵 梁珍萍 杜建明 程万山 曹 荣 刘翠红
魏关生 曹广梅 吴艳学 李修东 韩宗宗 廖少波 苗汝东 张茂合 张 松 倪立兵 黄有平 钟 威
孟祥忠 周长彦 韩明王 陈德斌 新文学 卢永平 何继斌 杜 震

英语

黄玉芳 李星辰 张 卓 马玉珍 张丽萍 刘 欣 李国胜 陈秀芳 马三红 范 勤 郭玉芬 周 晶
赵敬英 王开宇 花丹彤 李海雁 韩 梅 谢凤兰 孙延河 全晓英 车金贵 陈敬华 马敬英 肖秀萍
曹伟组 刘旭秀 居春芹 周 莉 李静燕 赵志敏 刘英杰 康金钟 孔 平 李 霞

物理

陈立华 李隆顺 金文力 王树明 孙鼎平 林翠华 谢宇清 戚世强 张京文 汪维斌 郑合群 赵 伟
成德中 张耀之 吴晓文 康旭生 彭怡平 董德欢 靳文涛 赵大梅 张东华 周玉平 赵书斌 王训辉
王春艳 张淑巧 许康进 宋 伟 王翠菊 张连生 于晓东 欧阳自火

化学

吴海军 李 海 郭鹏翔 曹 怡 赵玉黔 李东红 蒋 艳 代明芳 孙忠岩 谢立峰 杨永峰 王艳秋
王永权 于占清 刘 威 姜 君 唐 微 史丽武 雷如正 顾俊英 李玉英 刘松伟 姜文峰 谢 虹
魏新华 魏 文 马京燕 孙 京 刘金方 周志翔 张广旭 张秀杰

生物

徐佳妹 郭立新 苑福君 刘正旺 赵京秋 刘 峰 孙 岩 李 萍 王 新 周 梅

政治

徐兆奎 傅清秀 罗 霞 舒嘉文 沈义明 李克峰 张淑娟 靳 荣 葛本红 陈立华 董红艳 韩 刚
张训湘 秦晓明 李 季 朱 勇 陈昌盛 沈洪清

历史

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

地理

李 军 孙维宝 王忠强 刘文宝 王 雷 孙淑燕 高春梅 屈国权 刘元章 陶 珊 孟胜修 丁伯敏
茹 枫 尹奉瑞 史纪春 魏迎春 李 霞

北京

王大绩 语文特级教师

- 北京市陈经纶中学(原单位)
- 国务院特殊津贴专家,北京市教育学会语文教育研究会常务理事

徐志泰 政治特级教师

- 北京市教育科学研究院(原单位)
- 曾为11年全解高考命题人

马广仁 历史特级教师

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

天津

潘鹤亭 物理

- 河北师范大学化学系
- 国务院特殊津贴专家,全国化学专业委员会常务理事

山西

高培英 地理特级教师

- 山西省教育科学研究院
- 山西省教育学会地理教育专业委员会理事长

辽宁

杨维德 生物特级教师

- 辽宁省基础教育培训中心
- 辽宁省教育厅教材编审办公室顾问

林淑芬 英语高级教师

- 辽宁省教育学会考试研究中心
- 中国教育学会外语专业委员会常委,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
- 中国教育学会化学教学专业委员会理事,吉林省化学教学专业委员会副理事长

黑龙江

谢维琪 副研究员

- 黑龙江省教育学院
- 黑龙江省中学语文教学专业委员会秘书长

江苏

曹惠珍 生物高级教师

- 江苏省教研室生物教研员
- 全国生物教育学会常务理事

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专业委员会主任,浙江省天文学会副理事长

施 倩 数学高级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省教育学会数学委员会副会长

安徽

章清华 语文高级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省语文学会副秘书长

邢清初 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

李相华 化学高级教师

- 福建省教育厅普通教育教研室
- 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

- 河南省基础教育教学研究室
- 河南省中学语文学会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
- 全国中学语文学会理事,湖北省中学语文学会常务理事,湖北省中学语文学会学术委员

夏正成 化学特级教师

- 湖北省教学研究室
- 中国教育学会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 副研究员

- 湖南省教育科学研究院
- 中学化学教学研究会理事长,全国中学化学教学研究会常务理事

山东

王光曾 化学高级教师

- 山东省教育研究中心
- 新编化学教学专业委员会常务理事,山东省化学学会秘书长

广西

齐 迅 英语特级教师

- 广东省英语教材编写组
- 《英语初级教程》主编

广东

彭运伟 副研究员

- 广西教育学院
- 广西中学化学教学专业委员会副理事长,会考办副主任,中小学教材审委会委员

重庆

郑中和 英语高级教师

- 重庆市教育科学研究院
- 重庆市外语教学研究会学术委员会副主任,全国基础教育研究中心特聘研究员

四川

汪永琳 化学特级教师

- 四川省教育科学研究所
- 四川省教育学会化学教学专业委员会副理事长兼秘书长

贵州

范纪文 副研究员

- 贵州省教育科学研究所
- 贵州省中语会副理事长,全国中语会理事

申登行 政治特级教师

- 贵州省教育科学研究所
- 教育部组织编写的新七省市政治课实验教材贵州版主编

云南

李正涌 政治特级教师

- 云南省昆明市第八中学
- 云南省教育厅师范教育处中小学教材校本培训项目专家

陕西

孙载锡 物理特级教师

- 陕西省教育科学研究所
- 中国物理教学研究会会员,陕西省物理学会会员

甘肃

白永承 物理特级教师

- 甘肃省兰州第一中学
- 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

宁夏

周 官 物理高级教师

- 甘肃省教育科学研究所
- 中国物理学会理事,甘肃省物理学会常务理事

谢尼 2005年陕西文科状元



现就读：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



现就读：清华大学电子工程系2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：足球、魔兽争霸、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，不恋总结走过的路。

程相源 2005年黑龙江理科状元



现就读：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



现就读：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，而在于一小时守了多少。

林小杰 2005年山东文科状元



现就读：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



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

孙田宇 2005年吉林文科状元



现就读：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



现就读：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



现就读：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



现就读：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、电脑游戏
光荣的荆棘路：全国高中物理竞赛一等奖、北京市天学生物理竞赛一等奖、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。



经典解读——立体解说知识的内涵、外延、来由
经典释疑——实例解释知识的本质、应用的方法
经典解题——纵深解读做题的思路、规律、策略

知识频道

知识说明引申

一般地,把形如 $\sqrt{a}$ ($a \geq 0$) 的式子叫做二次根式," $\sqrt{\quad}$ "称为二次根号,二次根号下的 a 叫做被开方数。

说明:对于二次根式定义的理解,应注意以下几个方面:

知识内容

知识导引

探究导引:
二次根式同样源于生产生活,如一块长方形玻璃

经典导读))

将知识概念的内容和内涵、外延和说明、来由或证明形成一个阵列立体讲解。内容的选择突出重点,语言的表述简约明了。相对于传统的“先讲知识来由→再陈述知识内容→说明知识外延”的顺序讲解方式,阵列立体式讲解具备以下两方面的先进性:一方面,整体呈现了知识的全局,有利于全面、深入、广泛地理解知识;另一方面,知识的重点内容与引申内容泾渭分明,有利于根据自身的情况有选择地阅读,提高阅读效率。

经典学法))

- ①如果你轻易地理解了本节新课的内容,合上课本却不能回忆概念的内容,请认真研读知识内容部分,以至较纯熟,而后转到④。
- ②如果你已经熟悉概念的内容与意义,请通读知识内容部分,加深记忆。并请研读知识引申说明部分,理解知识的延伸点,谨记知识的注意点。
- ③如果你不太理解知识的意义,请先研读知识导引部分,依循它的思路,得出知识的结论,在此应结合教材和课堂笔记来阅读,直到理解,而后转到④。

方法频道

【一】二次根式性质的运用

理解例题 1 计算:

$$(\sqrt{x-y})^2 + \sqrt{(y-x)^2}.$$

$$\text{解:原式} = (x-y) + \sqrt{(x-y)^2}$$

知识体验:由题目可知,题中隐含了条件 $x-y \geq 0$,在解答时要注意 $(\sqrt{a})^2$ 与 $\sqrt{a^2}$ 的区别在于前者等于 a ,而后者等于 $|a|$ 。

解题关键: $\sqrt{(y-x)^2} \neq y-x$

经典导读))

特别设置的一个栏目,通过最具代表性例题的剖析过程,来深度揭示知识的本质,鲜明揭示知识的注意点。通过最典型性例题的剖析过程,来说明应用本节知识解决问题的一般思路、方法和程序。

本栏目搭建了一个从知识到解题的桥梁,专门针对那种听得懂知识,遇到题不会解的困境。不流于空洞说教,而用实例让你亲身经历实际的解题过程,走一遍路,才能真正熟识路线。

经典学法))

如果你理解了知识,但解题却常茫然无措,请特别关注本栏目。

①关注标题,了解本节知识应用的主要题型,粗浅了解将要剖析的主要内容,而后研读。遮住解析部分,读题,不妨试着自己答题,答完与本题解析核对。如果正确,则转到③;如果错误或未能答题,请转到②。

②通读本题解析过程,对比与自己思路的异同;仔细阅读知识体验,方法提炼部分,对比解题过程,体会并记下本题所反映的知识本质或解题方法程序等。

③仔细研究本题的每一步解析过程,明了每一步的目的与原因,清晰了解题目的整体思路与结果。而后阅读知识体验、方法提炼部分,对比解题过程,体会并记下本题所反映的知识本质或解题方法程序等。而后,最好根据学到的解题方法,自己重答本题。

例题频道

正栏:你的角度

【例3】计算下列各式:

$$(1)(2\sqrt{3})^2; (2)\left(-2\sqrt{\frac{3}{4}}\right)^2; (3)(\sqrt{2a-3})^2\left(a\geq\frac{3}{2}\right).$$

思路直现:依据 $(\sqrt{a})^2=a(a\geq 0)$ 和公式 $(ab)^2=a^2b^2$ 直接求值即可。

解法一:(1)原式 $=2^2\times(\sqrt{3})^2=4\times 3=12$.

阅题笔记:对于解形如 $(2\sqrt{3})^2$ 、 $\left(-2\sqrt{\frac{3}{4}}\right)^2$ 等带有系数的二次

旁栏:教师的指导

题评解说:本题的实质是要考查二次根式的性质 $(\sqrt{a})^2=a(a\geq 0)$ 的应用。

对二次根式及其前面的系数要分别平方。

建议:注意体会幂的运算性质及有关

经典导读))

本栏选题精确、全面、科学分类,采用学生对学生、教师对学生的家教式双重讲解。正栏是学生的地盘,完全从学习者的角度思考问题;旁栏则以专家老师角度,在一旁进行全程性指导。

正栏:首先,思路直现部分用学生的思维去审题,剖析问题,引起你思路共鸣;然后,展现详尽的解题过程;最后,阅题笔记立足于学生自身的解题感悟记录解题心得,记述学习方法。这样一个学习者自身的思路历程,更易于你同化与理解。

旁栏：首先对题目进行简单的点评，帮你从更高的角度把握题型特点；然后是教师依着解题步骤全程讲解，详细说明各个关键步骤的思路与目的；最后，根据题型特点指出实用有效的学习方法与诀窍。

经典学法

本栏每个题型、每一道题，都是不容错过的。理解基本知识后，了解全面的题型，进行适当的训练，以深化对知识的理解，并把握应用知识的方法，是学习保持领先优势的硬道理。

①最好遮住题目解析，阅读题干，尝试自己答题或者默想解题思路。如果你觉得本题容易，请转到④；如果你觉得本题棘手，请转到③。

③通读思路直现，解题过程部分，与自己的思路进行对比，看看异同，整理思路。品读阅题笔记，总结方法。细读编者点评，更深入地了解本题的考查目的与解题对策，提升解题能力。

④认真阅读思路直现部分，结合问题，研究分析解题思路，直到理解。研读解题过程，注意旁栏对解题步骤的解释，思考结论得出的必然性和合理性，品读阅题笔记，将方法理解于心。而后，请转到⑤。

其他关注点

漫画引题

每一节开头都用形象的漫画揭示主题，提出问题，帮助将知识形象化，促进理解，引起思考，让学习更生动、更轻松、更有兴趣。



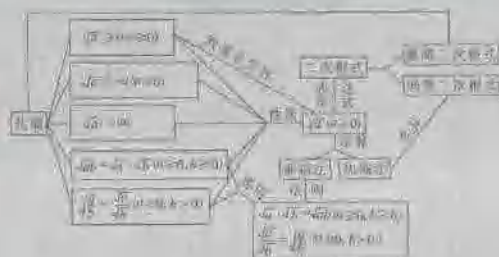
习题分类

通过对大量涉及本书知识的题目进行细致分析，将所有题目分成若干题型，根据每类题型的重要程度和难度，参照中考的比例，精选习题，并列出分类表，方便你进行分析，总结知识。

对应例题	例1	例2	例3	例4
变式练习	1	8	2,4	13

全章概念图

引出了学科教学前沿的概念图，不同于传统的结构图，概念图更多地提示知识、技能、内容间的相互关系，让知识在心中形成有序网络，在大容量理解情境中形成概念，地位、意义，有利于知识而在心中轻松提取知识、应用知识。



第二十一章 二次根式

21.1 二次根式	(2)	习题答案	(27)
知识频道	(2)	21.3 二次根式的加减	(30)
方法频道	(4)	知识频道	(30)
例题频道	(5)	方法频道	(32)
习题频道	(10)	例题频道	(33)
习题答案	(11)	习题频道	(39)
21.2 二次根式的乘除	(14)	习题答案	(40)
知识频道	(14)	全章复习与提高	(43)
方法频道	(17)	全章测试题	(49)
例题频道	(18)	全章测试题答案	(52)
习题频道	(24)		

第二十二章 一元二次方程

22.1 一元二次方程	(56)	习题答案	(63)
知识频道	(56)	22.2 降次——解一元二次方程	(66)
方法频道	(58)	知识频道	(66)
例题频道	(58)	方法频道	(69)
习题频道	(62)		

目录

CONTENTS <<

例题频道	(70)	例题频道	(84)
习题频道	(75)	习题频道	(91)
习题答案	(77)	习题答案	(94)
22.3 实际问题与一元二次方程		全章复习与提高	(98)
.....	(81)	全章测试题	(108)
知识频道	(81)	全章测试题答案	(111)
方法频道	(83)		

第二十三章 旋 转

23.1 图形的旋转	(117)	方法频道	(136)
知识频道	(117)	例题频道	(137)
方法频道	(119)	习题频道	(143)
例题频道	(120)	习题答案	(147)
习题频道	(126)	全章复习与提高	(152)
习题答案	(129)	全章测试题	(157)
23.2 中心对称	(133)	全章测试题答案	(162)
23.3 课题学习 图案设计		期中测试题	(166)
.....	(133)	期中测试题答案	(169)
知识频道	(133)		

>> CONTENTS 目录

第二十四章 圆

24.1 圆	(175)	习题频道	(216)
知识频道	(175)	习题答案	(218)
方法频道	(179)	24.2.3 圆和圆的位置关系	(221)
例题频道	(181)	知识频道	(221)
习题频道	(188)	方法频道	(222)
习题答案	(190)	例题频道	(223)
24.2 与圆有关的位置关系		习题频道	(226)
.....	(193)	习题答案	(228)
24.2.1 点和圆的位置关系	(193)	24.3 正多边形和圆	(231)
知识频道	(193)	知识频道	(231)
方法频道	(195)	方法频道	(232)
例题频道	(196)	例题频道	(233)
习题频道	(199)	习题频道	(238)
习题答案	(201)	习题答案	(240)
24.2.2 直线和圆的位置关系		24.4 弧长和扇形面积	(244)
.....	(204)	知识频道	(244)
知识频道	(204)	方法频道	(246)
方法频道	(207)	例题频道	(247)
例题频道	(209)	习题频道	(254)

目录

CONTENTS <<

习题答案	(256)	全章测试题	(276)
全章复习与提高	(260)	全章测试题答案	(280)

第二十五 概率初步

25.1 概 率	(288)	25.4 课题学习 键盘上字母的排列规律	(318)
知识频道	(288)	知识频道	(318)
方法频道	(290)	方法频道	(319)
例题频道	(291)	例题频道	(320)
习题频道	(294)	习题频道	(324)
习题答案	(297)	习题答案	(327)
25.2 用列举法求概率	(299)	全章复习与提高	(330)
知识频道	(299)	全章测试题	(348)
方法频道	(301)	全章测试题答案	(353)
例题频道	(302)	期末测试题	(359)
习题频道	(310)	期末测试题答案	(363)
习题答案	(313)	附录一 教材课后习题参考答案	
25.3 利用频率估计概率			(368)
.....	(318)	附录二 常备公式	(383)

第二十一章 JINGDIANXUEFAPINDAO

+ 二次根式

全球气候变暖导致一些冰川融化并消失,在冰川消失约 12 年后,一种低等植物苔藓就开始在岩石上生长,每一株苔藓都会长成近似圆形,苔藓的直径和其生长年限近似满足 $d=7 \times \sqrt{t-12} (t \geq 12)$. 其中 d 为苔藓的直径,单位是厘米; t 为冰川消失的时间,单位是年. 你能知道冰川消失 16 年后苔藓的直径吗?

学习本章内容,要掌握好二次根式的化简与运算方法. 关键是正确认识与运用二次根式的概念与性质,同时应注意将新、旧知识融会起来,加以对比与类比. 二次根式是在平方根的基础上发展出来的,二次根式的加减运算可以通过与整式运算中的合并同类项进行类比后得以掌握.

静静地听,朝着遥远
的尽头,看到悠
长的光线打开宇宙.

