

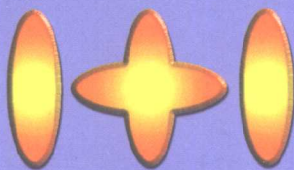
北京朗曼教学与研究中心教研成果

高二数学同步讲解与测试

(上册)

张志朝 主编

中学数学



宋伯涛 总主编

中国青年出版社



北京朗曼教学与研究中心资料

中学数学 1+1

——高二数学同步讲解与测试
(上册)

主编 张志朝 蒋 倩

中国青年出版社

责任编辑：李培广

封面设计：Paul Song

中学数学 1+1

高二数学同步讲解与测试（上）

主编 张志朝 蒋倩

*

中国青年出版社出版 发行

社址：北京东四 12 条 21 号 邮政编码：100708

北京市昌平长城印刷厂印刷 新华书店总经销

*

880×1230 1/32 13.75 印张 488 千字

1999 年 7 月北京第 1 版 2002 年 7 月北京第 4 次印刷

定价：15.80 元

ISBN 7-5006-4394-2/G · 1259

敬告读者

《中学1+1》系列丛书为作者精心之作，自首发以来，深受全国广大读者欢迎及肯定，作者值此再版之际向全国千百万热心读者深表谢意。

本书读者如有疑难问题，可来信与我们联系，朗曼中心将本着为读者服务及负责的精神，及时帮助您排忧解难，与您共同切磋，共同研究，携手共勉，建立友谊。

作者声明：《中学1+1》系列丛书为北京朗曼教学与研究中心专项研究成果，请读者认准封面上“朗曼1+1”注册商标、“北京朗曼教学与研究中心教研成果”，“宋伯涛总主编或主编”等字样，以防假冒。凡以《中学1+1》或“宋伯涛总主编或主编”名义出版的任何其它版本均为侵权行为。

近年来，已发现个别出版物和非出版物公然冒用《中学1+1》品牌，大量盗用《中学1+1》系列丛书及其它著作内容。作者声明：凡冒用“1+1”品牌，盗用本书内容或与本书内容雷同的任何其它版本，均为侵犯知识产权行为。保护正版是每个真正尊重知识的忠诚读者的义务。如发现侵权及盗版行为，请及时来信告诉我们，我们将根据有关法律及规定对侵权及盗版者和非法买卖盗版书的个人及单位作出严肃处理。本书在全国各地均有销售，读者也可来信与我们联系。

来信请寄：北京市朝阳区亚运村邮局89号信箱，北京朗曼教学与研究中心宋伯涛收，邮编100101。

本中心网址：<http://www.lmedu.com.cn>

再 版 前 言

本丛书是由北京朗曼教学与研究中心根据中学数学教材修订再版的《中学数学1+1》系列丛书之一。它以新数学大纲为指导,按照新教材的体系分章编写。其特点在于结合教材对各章节重点、难点、疑点及考点等逐一进行讲解,内容详尽,条理清晰,分析透彻,所选例题题型系统全面。所涉及内容主要是各单元应掌握的基础知识、知识运用、思维方法、解题方法等,其中对例题的分析处理十分到位,不仅有恰到好处的思路点拨与规范解答,更重要的是解题后的说明,它是作者解题的体会和感受,是解题经验的总结。因此也可以说它是作者从解题实践中具体概括出来的精髓。在说明中,作者言简意赅地揭示巧思的思维过程;如何灵活地选用数学方法;对于可转化或引申的题目,给出其转化或引申的形式及其解法;对题中可能出现的错解予以指出等等。它将给学生以启示,帮助学生领悟作者选题的意图,使学生做到立足基础,抓住关键,突破难点,研究方法,以一题代一类,真正使学生做到举一反三,触类旁通,从而达到跳出题海、启迪思维的效果。同步测试部分根据各章节特点对基础知识、重点难点、知识应用进行针对性的巩固训练。其中选用了目前各地较为常用的题型,增加了一些体现近几年中考与高考命题方向的新题,并补充了一些与生产生活密切相关的应用题,可以说题型十分丰富,且综合性强,旨在帮助学生巩固知识,提高综合运用知识的能力。

学生在使用本书过程中,应结合教科书,努力掌握知识点的各种用法及注意事项,对某些重点难点要进行仔细的分析、研究,结合例题,做到深刻理解与牢固掌握。做同步练习时,要结合教科书及讲解内容进行独立思考,首先考虑应选择何种解题思路与策略,然后实施解题,并注意解题的规范性,解题结束后可与题解对照,弄懂弄通为什么是这个答案而不是那个答案?为什么这样解而不是那样解?还可以怎样解?怎样才对?从一个点进行发散性联想思维。课后还应对一些重点题目进行反复的再思考、再分析、再总结。有问题主动询问,及时解决。本中心答疑信箱就是为这一目的而开设的。

出版前,作者对书中许多地方作了较为合理的修改,但仍难免存有不尽人意之处,谨请广大读者批评指正。凡需要本书以及本系列其他丛书的读者可与本中心联系,通信地址:北京市朝阳区亚运村邮局89信箱,邮编:100101;联系电话:010-64962054、64985587。

宋伯涛

2002年6月于北师大

目 录

第六章 不等式	(1)
本章教材分析	(1)
6.1 不等式	(1)
学习目标	(1)
高考要求	(2)
知识点精讲	(2)
典例剖析	(2)
疑难问题举例	(3)
错解点击	(4)
本节小结	(4)
同步测试	(5)
同步测试解答	(6)
6.2 不等式的性质	(7)
学习目标	(7)
高考要求	(7)
知识点精讲	(7)
典例剖析	(8)
疑难问题举例	(10)
错解点击	(10)
本节小结	(11)
同步测试	(11)
同步测试解答	(13)
6.3 算术平均数与几何平均数	(15)
学习目标	(15)
高考要求	(15)
知识点精讲	(16)
典例剖析	(17)
疑难问题举例	(19)
错解点击	(20)
本节小结	(21)
同步测试	(21)

	同步测试解答	(23)
6.4	不等式的证明(一)比较法、综合法	(26)
	学习目标	(26)
	高考要求	(27)
	知识点精讲	(27)
	典例剖析	(27)
	疑难问题举例	(29)
	错解点击	(29)
	本节小结	(30)
	同步测试	(30)
	同步测试解答	(32)
6.5	不等式的证明(二)分析法和反证法	(33)
	学习目标	(33)
	高考要求	(33)
	知识点精讲	(34)
	典例剖析	(34)
	疑难问题举例	(37)
	错解点击	(38)
	本节小结	(39)
	同步测试	(39)
	同步测试解答	(41)
6.6	不等式的证明(三)放缩法和判别式法	(43)
	学习目标	(43)
	高考要求	(43)
	知识点精讲	(43)
	典例剖析	(44)
	疑难问题举例	(45)
	错解点击	(46)
	本节小结	(47)
	同步测试	(47)
	同步测试解答	(47)
6.7	不等式的证明(四)换元法及构造函数法	(50)
	学习目标	(50)
	高考要求	(50)
	知识点精讲	(50)
	典例剖析	(51)
	疑难问题举例	(54)

错解点击	(54)
本节小结	(55)
同步测试	(55)
同步测试解答	(56)
阶段测试	(58)
阶段测试解答	(60)
6.8 有理不等式的解法	(62)
学习目标	(62)
高考要求	(62)
知识点精讲	(62)
典例剖析	(63)
疑难问题举例	(65)
错解点击	(66)
本节小结	(67)
同步测试	(68)
同步测试解答	(70)
6.9 无理不等式和绝对值不等式的解法	(72)
学习目标	(72)
高考要求	(72)
知识点精讲	(72)
典例剖析	(74)
疑难问题举例	(77)
错解点击	(79)
本节小结	(80)
同步测试	(81)
同步测试解答	(83)
6.10 指数不等式和对数不等式的解法	(85)
学习目标	(85)
高考要求	(85)
知识点精讲	(85)
典例剖析	(86)
疑难问题举例	(88)
错解点击	(89)
本节小结	(90)
同步测试	(90)
同步测试解答	(92)

6.11 不等式应用举例	(95)
学习目标	(95)
高考要求	(95)
知识点精讲	(95)
典例剖析	(95)
疑难问题举例	(99)
错解点击	(100)
本节小结	(100)
同步测试	(101)
同步测试解答	(104)
6.12 含有绝对值的不等式	(106)
学习目标	(106)
高考要求	(107)
知识点精讲	(107)
典例剖析	(107)
疑难问题举例	(109)
错解点击	(110)
本节小结	(110)
同步测试	(111)
同步测试解答	(112)
本章总结	(113)
高考分析	(113)
知识点剖析	(114)
典例剖析	(121)
高考题选录	(125)
高考题选录解答	(127)
本章测试题	(133)
本章测试题解答	(135)
第七章 直线和圆的方程	(138)
本章教材分析	(138)
7.1 直线的倾斜角和斜率	(138)
学习目标	(138)
高考要求	(138)
知识点精讲	(139)
典例剖析	(139)
疑难问题举例	(141)

错解点击	(142)
本节小结	(142)
同步测试	(142)
同步测试解答	(143)
7.2 直线的方程(一)——点斜式、两点式	(145)
学习目标	(145)
高考要求	(145)
知识点精讲	(145)
典例剖析	(146)
疑难问题举例	(148)
错解点击	(152)
本节小结	(153)
同步测试	(153)
同步测试解答	(154)
7.3 直线的方程(二)——参数式、一般式	(156)
学习目标	(156)
高考要求	(157)
知识点精讲	(157)
典例剖析	(157)
疑难问题举例	(159)
错解点击	(160)
本节小结	(161)
同步测试	(161)
同步测试解答	(163)
7.4 直线的方程单元小综合	(165)
高考目标要求	(165)
考点归纳讲解	(165)
典例剖析	(169)
高考回顾展望	(170)
错解点击	(171)
本节小结	(171)
阶段测试	(171)
阶段测试解答	(173)
7.5 两条直线的位置关系(一)——平行、垂直和夹角	(175)
学习目标	(175)
高考要求	(175)

知识点精讲	(175)
典例剖析	(177)
疑难问题举例	(179)
错解点击	(180)
本节小结	(181)
同步测试	(181)
同步测试解答	(182)
7.6 两条直线的位置关系(二)——交点及点到直线的距离	(184)
学习目标	(184)
高考要求	(184)
知识点精讲	(184)
典例剖析	(185)
疑难问题举例	(187)
错解点击	(189)
本节小结	(190)
同步测试	(190)
同步测试解答	(191)
7.7 两条直线的位置关系单元小综合	(193)
高考目标要求	(193)
考点归纳讲解	(193)
典例剖析	(198)
高考回顾展望	(200)
错解点击	(200)
本节小结	(202)
阶段测试	(202)
阶段测试解答	(204)
7.8 简单的线性规划	(206)
学习目标	(206)
高考要求	(207)
知识点精讲	(207)
典例剖析	(207)
疑难问题举例	(213)
错解点击	(214)
本节小结	(215)
同步测试	(215)
同步测试解答	(218)

7.9	曲线和方程	(220)
	学习目标	(220)
	高考要求	(221)
	知识点精讲	(221)
	典例剖析	(221)
	疑难问题举例	(225)
	错解点击	(226)
	本节小结	(227)
	同步测试	(227)
	同步测试解答	(228)
7.10	曲线的交点	(230)
	学习目标	(230)
	高考要求	(230)
	知识点精讲	(230)
	典例剖析	(231)
	疑难问题举例	(233)
	错解点击	(233)
	本节小结	(234)
	同步测试	(234)
	同步测试解答	(235)
7.11	圆的标准方程	(237)
	学习目标	(237)
	高考要求	(237)
	知识点精讲	(237)
	典例剖析	(238)
	疑难问题举例	(241)
	错解点击	(242)
	本节小结	(243)
	同步测试	(243)
	同步测试解答	(244)
7.12	圆的一般方程	(246)
	学习目标	(246)
	高考要求	(246)
	知识点精讲	(246)
	典例剖析	(247)
	疑难问题举例	(250)
	错解点击	(250)

本节小结	(253)
同步测试	(253)
同步测试解答	(254)
7.13 直线和圆的位置关系	(255)
学习目标	(255)
高考要求	(256)
知识点精讲	(256)
典例剖析	(256)
疑难问题举例	(258)
错解点击	(259)
本节小结	(260)
同步测试	(260)
同步测试解答	(262)
7.14 圆与圆的位置关系	(263)
学习目标	(263)
高考要求	(263)
知识点精讲	(263)
典例剖析	(264)
疑难问题举例	(266)
错解点击	(267)
本节小结	(268)
同步测试	(268)
同步测试解答	(269)
7.15 与直线和圆有关的轨迹问题	(271)
学习目标	(271)
高考要求	(271)
知识点精讲	(271)
典例剖析	(271)
疑难问题举例	(273)
错解点击	(274)
本节小结	(275)
同步测试	(275)
同步测试解答	(276)
圆单元小综合	(277)
高考目标要求	(277)
考点归纳讲解	(277)
典例剖析	(279)

高考回顾展望	(281)
错解点击	(283)
本节小结	(284)
阶段测试	(284)
阶段测试解答	(286)
本章测试题	(287)
本章测试题解答	(290)
第八章 圆锥曲线	(294)
本章教材分析	(294)
8.1 椭圆的定义和方程	(294)
学习目标	(294)
高考要求	(295)
知识点精讲	(295)
典例剖析	(295)
疑难问题举例	(297)
错解点击	(298)
本节小结	(299)
同步测试	(299)
同步测试解答	(300)
8.2 椭圆的性质	(302)
学习目标	(302)
高考要求	(302)
知识点精讲	(302)
典例剖析	(303)
疑难问题举例	(306)
错解点击	(307)
本节小结	(308)
同步测试	(308)
同步测试解答	(310)
8.3 椭圆单元小综合	(311)
高考目标要求	(311)
考点归纳讲解	(311)
典例剖析	(316)
错解点击	(319)
本节小结	(320)
阶段测试	(320)

阶段测试解答	(323)
8.4 双曲线的定义和方程	(326)
学习目标	(326)
高考要求	(326)
知识点精讲	(326)
典例剖析	(327)
疑难问题举例	(328)
错解点击	(330)
本节小结	(331)
同步测试	(331)
同步测试解答	(332)
8.5 双曲线的性质	(334)
学习目标	(334)
高考要求	(335)
知识点精讲	(335)
典例剖析	(336)
疑难问题举例	(338)
错解点击	(339)
本节小结	(341)
同步测试	(342)
同步测试解答	(343)
8.6 双曲线单元小综合	(346)
高考目标要求	(346)
考点归纳讲解	(346)
典例剖析	(351)
错解点击	(353)
本节小结	(354)
阶段测试	(354)
阶段测试解答	(357)
8.7 抛物线的定义与方程	(359)
学习目标	(359)
高考要求	(359)
知识点精讲	(359)
典例剖析	(360)
疑难问题举例	(362)
错解点击	(363)
本节小结	(363)

	同步测试	(364)
	同步测试解答	(365)
8.8	抛物线的性质	(366)
	学习目标	(366)
	高考要求	(366)
	知识点精讲	(366)
	典例剖析	(367)
	疑难问题举例	(369)
	错解点击	(370)
	本节小结	(370)
	同步测试	(371)
	同步测试解答	(372)
8.9	抛物线单元小综合	(375)
	高考目标要求	(375)
	考点归纳讲解	(375)
	典例剖析	(378)
	错解点击	(382)
	本节小结	(383)
	阶段测试	(383)
	阶段测试解答	(385)
8.10	椭圆、双曲线、抛物线的统一定义	(386)
	学习目标	(386)
	高考要求	(386)
	知识点精讲	(386)
	典例剖析	(387)
	疑难问题举例	(389)
	错解点击	(390)
	本节小结	(391)
	同步测试	(391)
	同步测试解答	(393)
8.11	直线与圆锥曲线	(394)
	学习目标	(394)
	高考要求	(394)
	知识点精讲	(394)
	典例剖析	(395)
	疑难问题举例	(400)
	错解点击	(402)

本节小结	(402)
同步测试	(403)
同步测试解答	(404)
8.12 圆锥曲线的轨迹问题	(407)
学习目标	(407)
高考要求	(407)
知识点精讲	(407)
典例剖析	(408)
疑难问题举例	(409)
错解点击	(410)
本节小结	(411)
同步测试	(412)
同步测试解答	(413)
本章测试题	(415)
本章测试题解答	(418)