



GRE[®]

数学高分快速突破

➔ 陈向东 [编著]

GRE[®]

数学高分快速突破

● 陈向东 [编著]



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

GRE 数学高分快速突破 / 陈向东编著. -- 西安: 西安交通大学出版社, 2006.3
ISBN 7-5605-2160-6

I. G... II. 陈... III. 高等数学--研究生--入学考试--美国--自学参考资料--英文 IV. H013

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 015117 号

书 名 GRE 数学高分快速突破
编 著 陈向东
责任编辑 刘 晨 孙春红
封面设计 王 琳
出版发行 西安交通大学出版社
地 址 西安市兴庆南路 25 号(邮编:710049)
电 话 (029)82668357 82667874(发行部)
(029)82668315 82669096(总编办)
印 刷 北京航宇印刷厂
字 数 530 千字
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 17.25
版 次 2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-5605-2160-6/H·564
定 价 28.00 元

版权所有 侵权必究

如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请拨打服务热线:010-62605166。

新东方 NEWORIENTAL 图书策划委员会

主任 俞敏洪

委员 (按姓氏笔划为序)

王 强 王文山

包凡一 仲晓红

汪海涛 周成刚

徐小平 钱永强

铁 岭 窦中川

前 言

2005年中秋节,正在哈佛商学院学习的我应邀参加了哈佛大学肯尼迪政府学院中国学生会组织的中秋节联欢会。正在肯尼迪政府学院学习的中国60余名高官也出席了由美国华商会赞助的这次联欢会,并且谈话中经常不经意地论及他们所学的哈佛案例或者正在迅猛崛起的中国的改革。我越发感觉到在美国学习的中国学生或旅美的炎黄子孙的自信以及作为中国人的自豪与骄傲。参加联欢会的中国学生基本上都知道新东方,有几个参加过我2001年前后所教授的GRE班的学生见到我很激动,还有几个在美国工作然后又到哈佛读书的学生告诉他们都知道新东方,因为他们让国内的朋友购买过新东方出版的出国相关的书籍给他们。但当他们提及包括我所编著的《GRE数学高分快速突破》、《GRE GMAT LSAT逻辑推理》、《GRE & LSAT分析推理捷进》等书时,健谈的我竟不知该说些什么,只是觉得惭愧得很。五六年来,一直的“忙碌”,一直的“积累”,一直的“自我安慰”,没有写出过一本书。我觉得我是应该做点什么了。

2006年2月8日,ETS在Princeton, N. J.宣布,2007年秋季启用改革后的GRE考试,即The Revised GRE General Test。这意味着GRE将从传统的纸笔考试和计算机化考试过渡转化为新型基于互联网的考试(The new Internet-based GRE General Test version)。GRE传统笔试中,GRE Quantitative section(数量分析部分,俗称数学)共有30道题,要求考生在30分钟内完成;所有考题都是多项选择题,一般有15道是Quantitative Comparison(数量比较),另外15题是Problem Solving(解决问题)。GRE计算机化考试(曾在中国大陆实施一段时间后因为所谓“机经”问题而重新更改为传统的笔试)中,Quantitative section减少到28道题,要求考生在45分钟内完成;GRE数学部分的所有考题都是多项选择题,在机考中一般有14道是Quantitative Comparison,另外14题是Problem Solving(其中大约有10题是数值计算题,剩余的4题是图表题)。改革以后的基于互联网的GRE考试的数学部分的英文表达是GRE Quantitative Reasoning,每一部分有25道题,有10道左右的数量比较题,15道左右的问题求解题(其中,有大约4道填空题,给出一个问题,然后要求你把正确的答案填到规定的方框里;1道多答案选择题)。根据ETS所许诺的公平的原则,考生的成绩应具有可比性,而我们又知道GRE的成绩在5年之内有效,因此,不管GRE的考试形式发生了什么样的变化,其难度、可信度在5年之内应具有可比性,所以其考试内核与实质不应该会有较大的变化。

本书自2001年4月出版以来,一印再印,帮助数万读者实现了梦想。本次修订采纳了许

多读者来信中的批评与建议,整合了过去5年GRE考试的考点和精华,参考了大量的相关文献与著作,在此一并致谢。由于时间与本人水平所限,肯定有所瑕疵,恳请读者朋友能多提宝贵意见,可发送邮件至: better365@gmail.com。

世界上最稀缺的可能是时间。阅读一本书的时间成本要远远大于购买一本书的成本。我真希望这本书能够帮助节省你稀缺的时间,增强你真正的自信,取得你的伟大成功!

陈向东

2006年5月1日

第一版前言

二十多年来, GRE 考试数学考题已有 3000 多道, 有没有必要花费有限的宝贵时间把它们一一做过? GRE 数学所考查的知识点究竟是什么, 有没有必要把高中数学甚至大学数学再复习一遍? GRE 数学机考之后考题有所变化, 有没有必要再去做 GRE 数学笔试的试题? 许许多多的疑问以及许许多多的困惑都可以从本书中找到答案。作为一本全面系统地梳理、归纳、讲解 GRE 数学考点并对之进行分项、密集强化训练的书, 其写作动因主要是基于以下几个事实:

- GRE 数学机考之后, 数学考试的时间、题量及难度都有所变化, 许多笔试中简单无聊的题目已不再可能成为考查的对象。而据不完全统计, 80% 以上的 GRE 考生最终还是在这 3000 多道题目上辛辛苦苦地花费了大量的宝贵时间——题题必做, 以求心里踏实。但大量反复地做一些考查初中甚至小学数学知识点的题目不仅仅会浪费一个人的宝贵时间(不言而喻, 时间对于出国族人士而言奇缺), 而且还会降低一个人的思维敏捷度与判断对错的能力(一道简单的题目做过 10 遍以上, 一个人的水平会降至最初的状态)。搜集、分析二十余年的 GRE 考题, 筛选、整理中国考生必做且能够真正适应机考的题目, 就成了广大 GRE 考生共同的心愿。
- 由于众所周知的原因, 许多考生要么因考点的遗忘, 要么因数学术语的生疏, 要么因方法不当, 做错或根本就不会做某些题目。全面梳理考点, 归纳数学术语, 指点做题技巧, 能使我们事半功倍——在最短的时间内突破 GRE QUANTITATIVE, 从而将更多的精力用在最易提高成绩的 VERBAL 和 ANALYTICAL 上, 可以使我们在有限的时间内, 做更多我们最应该做的事, 而且把应该做的事做得更好!
- 在北京新东方学校讲授 GRE 的过程当中, 很多朋友与学员都迫切希望能有一本对 GRE 数学考点进行全面讲解、剖析、归纳并提供针对性训练的书。

本书具有以下几个特点:

- ☞ **数学考点详尽归纳:** 完全按照 ETS 的数学考试大纲, 全面系统地梳理、归纳、讲解 GRE 数学考点, 免去因某考点的生疏而寻读数学教科书之苦。
- ☞ **数学术语、解题窍门全面总结:** 所有考试中遇到的或有可能遇到的数学术语均在附录中给出, 并在附录中给出部分解题要诀。
- ☞ **分项思维密集训练:** 在熟悉数学术语的基础之上, 本书第二篇对各类数学考题进行分

项密集强化训练。考生可通过考题进一步熟悉、掌握相关数学术语,并且熟悉相关题目的问法、句型及解题方法和技巧。

- ☞ **易错题、重点题与难题一览无遗:** 本书挑选的所有题目全部来自于我在新东方课堂上的讲课用题、课前课后学生常问的题目以及“统计意义”上的易错题、重点题与难题,弥补了因课时限制而对数学讲解较少的缺陷。阅读本书基本上可满足90%以上考生应对GRE数学考试的要求,不用再花费时间去做历年的GRE数学考题。
- ☞ **最新模拟试题:** 本书给出三套与GRE机考难度相当的模拟试题,考生可在考前15天左右每次用45分钟的时间进行实战模拟。
- ☞ **再也不用把精力、时间浪费在简单无聊的数学题上:** 阅读本书必定能使你得到事半功倍的效果,从而再也不用把过多的精力、时间浪费在简单无聊的数学题上。

感谢新东方学校副校长包凡一先生对本书出版的精心策划与大力支持;真诚感谢新东方学校俞敏洪校长对本书构架的中肯意见以及对写作本书的鼓励与支持;更要感谢成千上万的学生,是他们的支持与上进精神使我能最终完成这本书;最后要感谢本书责任编辑,他们的辛勤工作使本书更臻完美。

本书既是我多年的研究心得与教学的总结,也是考生复习经验与教训的集成,我尽力想奉献给读者一本讲解全面、结构清晰、层次分明、逻辑有序的数学参考教材,诚挚希望本书能对广大GRE考生在出国求学奋斗的道路上提供有力的帮助与支持,能够激励大家更快更好更加成功地走向世界,创造人生新的辉煌。但本人毕竟水平有限,所以我真心地希望读者及各界人士能对本书的不足之处不吝赐教。如果您对本书有好的建议,请发E-mail至:xiangdongbooks@sina.com。

祝大家成功!

陈向东

2001年4月1日于北京新东方学校

目 录

第一篇 GRE Quantitative 总论	(1)
第一章 GRE 数学考试的目的、出题原则及主要考查内容	(2)
第二章 GRE 数学考试经典题型及其解题策略	(4)
第三章 中国考生在 GRE 数学考试中的常见错误	(12)
第二篇 GRE 数学分类思维训练	(15)
第一章 Arithmetic (算术)	(15)
第一节 整数(Integers)	(15)
第二节 分数、小数和百分比(Fractions, Decimals and Percent)	(21)
第三节 重点试题精练及解析	(24)
第二章 Algebra(代数)	(47)
第一节 数的乘方及开方(Powers and Roots of Numbers)	(47)
第二节 实数(Real Number)	(50)
第三节 变量和表达式(Variable and Expression)	(52)
第四节 因式分解(Factorable Expression)	(52)
第五节 方程(Equations)	(54)
第六节 代数不等式(Algebraic Inequalities)	(60)
第七节 数学归纳法	(61)
第八节 极限	(62)
第九节 函数(Functions)	(62)
第十节 重点试题精练及解析	(63)
第三章 Algebra Word Problems(代数文字题)	(77)
第一节 加权平均问题(Weighted Average Problems)	(77)
第二节 货币问题(Currency (Coin and Bill) Problems)	(77)
第三节 投资问题(Investment Problems)	(78)
第四节 运动问题(Motion Problems)	(79)
第五节 流水行船问题	(80)
第六节 工作问题(Work Problems)	(81)
第七节 “牛吃草”问题	(82)
第八节 混和物问题(Mixture Problems)	(83)
第九节 鸽巢原理(抽屉原则)	(84)

第十节	年龄问题(Age Problems).....	(84)
第十一节	集合问题(Problems Involving Overlapping Sets).....	(85)
第十二节	重点试题精练及解析.....	(85)
第四章	Sets, Permutation, Combination and Probability(集合、排列、组合与概率).....	(100)
第一节	与集合有关的问题(Problems Involving Sets).....	(100)
第二节	级数与数列(Progressions and Sequence).....	(103)
第三节	排列,组合及概率(Permutation, Combination and Probability).....	(105)
第四节	重点试题精练及解析.....	(108)
第五章	Geometry(几何).....	(126)
第一节	平面几何(Plane Geometry).....	(126)
第二节	立体几何(Solids Geometry).....	(135)
第三节	坐标几何(Coordinate Geometry).....	(137)
第四节	重点试题精练及解析.....	(140)
第六章	Data Interpretation(数据解释).....	(171)
第一节	数据解释题的类型及解题策略.....	(171)
第二节	重点试题精练及解析.....	(173)
第三篇	GRE 数学考前冲刺过关训练 120 题	(217)
第四篇	最新 GRE 数学预测模拟试题	(237)
附 录		
附录一	The Revised GRE Quantitative Reasoning 考试样题.....	(250)
附录二	正确迅速解题“小窍门”小结.....	(255)
附录三	GRE 常用数学术语汇编.....	(257)
附录四	GRE 常用数学符号及其英文表达.....	(262)
附录五	Measurements.....	(264)
附录六	GRE 常用数学公式.....	(265)

第一篇

GRE Quantitative 总论

GRE 传统笔试中, GRE Quantitative section (数量分析部分, 俗称数学) 共有 30 道题, 要求考生在 30 分钟分内完成; 所有考题都是多项选择题, 一般有 15 道是 Quantitative Comparison (数量比较), 另外 15 题是 Problem Solving (解决问题)。

GRE 计算机化考试(曾在中国大陆实施一段时间后因为所谓“机经”问题而重新更改为传统的笔试)中, Quantitative section 减少到 28 道题, 要求考生在 45 分钟内完成; GRE 数学部分的所有考题都是多项选择题, 在机考中一般有 14 道是 Quantitative Comparison (数量比较), 另外 14 题是 Problem Solving (解决问题, 其中大约有 10 题是数值计算题, 剩余的 4 题是图表题)。从表面上看, 题量减少, 而时间延长, 好像是数学考试的难度降低了, 实际上并非如此。根据 ETS 所许诺的公平的原则, 考生的成绩应具有可比性, 而我们又知道 GRE 的成绩在五年之内有效, 因此, 不管 GRE 的考试形式发生了什么样的变化, 其难度、可信度在五年之内应具有可比性, 而不应该有较大的变化。所以, 相对于笔考, 机考中每个小题的难度会必然增加。因此可以说 GRE 数学考试的难度是明降暗升的。GRE 机考的 Quantitative section 与笔试相比, 主要有以下几个变化: 一般而言, 前五道题决定考试难度, 第一道题为中等难度的题目, 后面每一道题的难度将依赖于前一道题, 每个小题的难度与分值不等; Quantitative Comparison (数量比较题) 与 Problem solving (问题求解) 随机出现; 令大多数中国考生头痛的图表题由以前的一个图表五道题变成了两个图表, 每个图表两道题; 由于机考所面临的不确定性增加, 所以良好的心理素质将是能否成功的关键因素之一。

2006 年 2 月 8 日, ETS 官方在 Princeton, N. J. 宣布, 2007 年秋季启用改革后的 GRE 考试, 即 The Revised GRE General Test。这意味着 GRE 将从传统的 GRE 纸笔考试和 GRE 计算机化考试过渡转化为新型基于互联网的 GRE 考试(The new Internet-based(iBT) GRE General Test version)。新型基于互联网的 GRE 考试的数学每一部分有 25 道题, 有 10 道左右的数量比较题, 15 道左右的问题求解(其中, 有大约 4 道填空题, 给出一个问题, 然后要求你把正确的答案填到规定的方框里; 1 道多答案选择题)。改革以后的新型基于互联网的 GRE 考试(The new Internet-based(iBT) GRE General Test version)的数学部分的英文表达是 GRE Quantitative Reasoning, 按照 ETS 的解释, 我们可以发现:

The quantitative reasoning measure is designed to assess your ability to solve problems in a quantitative setting, using quantitative reasoning, elementary mathematical concepts, and basic mathematical skills. The mathematical content required does not go beyond the mathematics usually studied in high school and includes arithmetic,

algebra, geometry, and data analysis. For individuals taking the test by computer, an online calculator will be provided for use in the quantitative sections. For individuals testing in alternate formats, a hand-held basic calculator (one that supports order of operations is recommended), including a talking calculator if approved as an accommodation, will be permitted in the quantitative sections.

某种意义上讲,新的 GRE 数学推理部分的总体难度有所增加,具体体现在以下六个方面:

- (1) 数学部分用到的技巧与美国研究生院的学生所用的相接近;
- (2) 与现实生活相关的题以及数据解释类的题所占的比重要增加;
- (3) 几何题占的比例要减小;
- (4) 可以更好地借助于工具(也就是说考生可以使用计算器来处理复杂的运算,机考时显示屏上有五功能的计算器,即具有加、减、乘、除以及开方功能);
- (5) 2 个 Section,每个 Section 的时间是 40 分钟;
- (6) 增加一部分要借助计算机才能完成的题目(即把某一道题的数字答案通过计算机输入到规定的方框内,而不是从一系列答案中选择正确答案)。

第 一 章

GRE 数学考试的目的、出题原则及主要考查内容

一、GRE 数学的考试目的

GRE 数学考试,其主要目的是测试考生是否具备以下能力:

1. 精通算术运算(Proficiency in arithmetical operations);
2. 精通代数方程的求解(Proficiency in solving algebraic equations);
3. 具有把文字信息转变成数学术语的能力(Ability to convert verbal information to mathematical terms);
4. 具有构想几何图形以及数之间的相互关系的能力(Ability to visualize geometric shapes and numerical relationships);
5. 具有用直觉的和非常规的方法去解决一般数学问题的能力(Ability to devise intuitive and unconventional solutions to conventional mathematics problems)。

二、GRE 数学的出题原则

在 GRE 数学考试中,一般都假定以下信息为真:

- All numbers used are real numbers;
- All figures lie on a plane unless otherwise indicated;
- All angle measures are positive;
- All lines shown as straight are straight. On the computer-based test, lines that appear “jagged” can also be assumed to be straight (lines can look somewhat jagged on the computer

screen);

● Figures are intended to provide useful information for answering the questions. However, except where a figure is accompanied by a “Note” stating that the figure is **drawn to scale**, solve the problem using your knowledge of mathematics, not by visual measurement or estimation.

细心的读者会发现,上述假设实际上就是 ETS 出题的原则。即:

- 所有的数都是实数;
- 除非题目中专门指出,假设所有图形都在同一个平面内;
- 所有的角的测量值都是正数;
- 所有显示为直线的线均可当作直线来处理(在机试中,因为电脑显示器的原因,直线可能会看起来呈“锯齿状”);

● 伴随问题的图形将为解题提供有用的信息。但是,只有在问题中指出本图形是**按比例画出(drawn to scale)**时,才可以用目测或估计而得到的信息去解题。否则,只能运用你的数学知识去回答问题。这一解题原则可以简称为“**只能读图,不能度量**”的原则。

三、GRE 数学考试所考查的主要内容

GRE 的数学考试,主要包括以下内容:

1. **算术**: 数的性质及四则运算的变化及应用,这部分的题一般都相当容易,约占考题比重的 15%;
2. **定义**: 包括词汇、公式等由定义来求解的题目,比重约占考题的 10%;
3. **代数**: 以文字代数的计算,主要是代数等式和代数不等式,约占考题比重的 15%;
4. **文字题**: 通过阅读冗长的叙述来做一些实际上极简单的运算,约占考题比重的 20%;
5. **几何**: 包括三角形、四边形、圆形乃至多边形等平面几何图形的角度、周长、(表)面积等的计算;长方体、正方体以及圆柱体的表面积及体积的计算;以及简单的解析几何方面的内容;总共约占考题的 25%;
6. **图表题**: 利用统计图表(主要包括圆形图、条形图、线形图和表格等)来出一些要求考生通过分析 and 计算才能解答的题目,约占考题的 15%。

第二章

GRE 数学考试经典题型及其解题策略

一、Quantitative Comparison

Quantitative Comparison 主要测试考生是否具有快速准确的推测两个数的大小或感知有没有足够的信息来判断两个数大小的能力。下面是这类题型的“Direction”:

Directions: Each question of this type consists of two quantities, one in Column A and one in Column B. Compare the two quantities and select:

- (A) if the quantity in Column A is greater
- (B) if the quantity in Column B is greater
- (C) if the quantities are equal
- (D) if the relationship cannot be determined from the information given

1. 数量比较题的解题策略:

- ① Size up the question;
- ② Check both quantities for possible shortcuts and for clues as to how to proceed;
- ③ Deal with each quantity;
- ④ Consider all possibilities for any “unknown” (variables);
- ⑤ Compare the two quantities (Columns A and B);
- ⑥ Check your answer if you have time.

下面我们将通过一个例子来透析解答数量比较题时的基本步骤:

例 1:

Column A	Column B
$xy \neq 0$	$(x+y)^2$
$x^2 + y^2$	

解: 本题的正确答案是(D), 具有一定的难度。请读者仔细体会如何运用上面所讲的数量比较题的六步解题策略来攻破此类题目。

- (A) if the quantity in Column A is greater
- (B) if the quantity in Column B is greater
- (C) if the quantities are equal
- (D) if the relationship cannot be determined from the information given

深度剖析:

① 从整体上看, 一方面本题中既包含有二次代数表达式, 又包含有因式。另一方面, 题目中有两个变量(x 和 y), 却没有方程组, 因此不能通过计算来确定任何一个变量的精确数值。

② 从表面上看, 做比较的两个数好像并没有共同的项可以通过数值运算而约去。但是两个代数式的外形很相似, 因此考生很容易想到通过对这两个数或其中的某一个代数式的变换而使这两个代数式具有可比性;

从目前看, A 栏中的数($x^2 + y^2$)是不可分解的, 而 B 栏中的数却可分解为

$$(x+y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

③ 注意到 B 栏中的代数式分解后的前两项与 A 栏中的数完全一致,因此可以约去两栏中相同的部分,这样本题就转化为 A 栏中的 0 与 B 栏中的 $2xy$ 做比较;

④ x 和 y 都是可正可负的变量,因此考生在做这类题时一定要考虑到所有的可能性。在本题中若 x 和 y 的符号一致,即 x 和 y 同为正数或同为负数时,B 栏中的数将比 A 栏中的数大;但是若 x 和 y 的符号不一致,即 x 和 y 为一正一负时,B 栏中的数将比 A 栏中的数小。

⑤ 此时考生已获得了解答本题所需的足够信息,即(D)为正确答案。因为 A 栏与 B 栏中的数的大小依赖于两个变量的符号,因此此时就没有必要再把分数或其他的数代入两个代数式中进行验证。从题目中所提供的信息不能确定两栏中数的大小。

⑥ 检查第三步的计算,确认符号正确。如果你对你的分析过程表示满意,就 Confirm 答案(D)。

2. 解答 Quantitative Comparison 时的注意事项:

① The answer choices are the same for all Quantitative Comparison questions. (所有数量比较题的选项都是一样的。)

② In some questions, additional information pertaining to one or both of the quantities to be compared is centered above the two columns. (在有些问题中有关比较的数量的某一个或两个的附加信息居中位于两栏之上。)

③ Any symbol appearing in both columns represents the same thing in one column as is the other. (在两栏中出现的同一符号在两栏所代表的意思相同。)

④ Figures are not necessarily drawn to scale. (图形不一定都按比例画出。)

⑤ Calculating is not what Quantitative Comparison is primarily about, so don't perform endless calculations. (计算并非数量比较题所着重考查的内容,因此不要做一些没完没了的计算。)

⑥ Do only as much work as you need to do to make the comparison. (做数量比较题时要适可而止。)

⑦ Don't rely on the appearance of figures to make the comparison. (不要依赖于图形的形状去做比较。)

⑧ Do manipulate one quantity to make it look more like the other one. (设法使比较的两个数的形式更接近。)

⑨ Do perform arithmetic across columns to simplify the comparison. (在两栏之间进行运算以简化比较过程。)

⑩ Don't multiply or divide across columns unless you know that the quantity you're using is positive. (在两栏之间进行乘除运算时,要确保你所使用的数都是正数。)

二、Problem Solving

1. Problem Solving 的解题策略

Problem Solving 是从五个选项中找出一个最佳答案,其答题策略如下:

① Size up the question

② Size up the answer choices

③ Look for a shortcut to the answer

④ Set up the problem and solve it

⑤ Verify your response before moving on

下面,我们将通过一个例子来说明怎样用这五个步骤来解答 Problem Solving 类的题目。

- 例 2:** The average of 6 numbers is 19. When one of those numbers is taken away, the average of the remaining 5 number is 21. What number was taken away?
- 解:** 本题的正确答案是(C),这是一道中等难度的题目。60%以上的考生都能对这类题目做出正确的解答。请读者用心体会以下攻破这道题目的深度剖析。
- (A) 2 (B) 8 (C) 9
(D) 11 (E) 20

深度剖析:

① 这个题目涉及到算术平均数的概念。要解答这个题目,考生需要对计算算术平均数的公式相当熟悉。但是应当注意的是本题并没有让求算术平均数,而是让求一系列数中的某一个数。

② 快速扫描一下选项以便能发现一些解题的线索。注意到在五个选项中中间三个选项的数都相当接近,因此要先仔细观察这两个数值偏差较大的选项。选项(A)有可能是正确的答案,因为19和21的差就是2。但是本题不是问两个算术平均数的差,所以你可以排除掉(A)这个迷惑选项;(E)也有可能是一个迷惑选项,因为20刚好等于19与21的和的一半。但是大多数考生都会认为这个问题不会这么简单,所以本题的正确答案应在(B)、(C)和(D)三个选项中找。

③ 如果考生的直觉很好,一般都会意识到解这个题目的小窍门。考生可以通过比较两组数的和而得到题目的答案。在第六个数被取走之前,六个数的和是114(即 19×6);在第六个数取走之后,剩余五个数的和是105(即 21×5)。前后两个和的差是9,并且9就是取走的那个数的值。

④ 如果考生一时想不起上面那个比较简便的方法,也可用常规的方法来解这个题,设这六个数为 a, b, c, d, e, f ,则由题意可得:

$$\left. \begin{aligned} \frac{a+b+c+d+e+f}{6} &= 19 \\ \Rightarrow a+b+c+d+e+f &= 114 \\ \frac{a+b+c+d+e}{5} &= 21 \\ \Rightarrow a+b+c+d+e &= 105 \end{aligned} \right\} \Rightarrow f = 9$$

⑤ 如有时间,请你检查公式是否正确,计算是否有误,并且确信没有把19和21的位置弄错了(注:考生在慌乱之中很容易犯这类错误)。

2. 解答 Problem Solving 的注意事项

- ① Do look for simple solutions to simple problems, but complex solutions to complex problems.
- ② Don't split hairs with word problems; instead, accept the premise at face value.
- ③ Don't rely on accompanying diagrams to solve the problem (except for data interpretation questions).
- ④ Don't do more work than needed to get to the answer.
- ⑤ Do narrow down answer choices by sizing up the question.
- ⑥ Do check the answer choices for clues.
- ⑦ Do start with what you know, and ask yourself what else you know.

- ⑧ Do use trial-and-error if you're stuck (plug in numbers in place of variables).
- ⑨ Do answer the precise question being asked.
- ⑩ Don't be fooled by "sucker bait" answer choices.

三、The Revised GRE General Test Quantitative Reasoning 最新题型透析

1. 填空题

例 3:

House Prices	Number of Houses
\$100,000—\$133,000	12
\$134,000—\$166,000	25
\$167,000—\$199,000	8

The table shows the distribution of prices of 45 houses for sale in a certain region. Select two of the following choices and place them in the blanks below so that the resulting statement is true.

\$175,000 \$185,000 \$190,000
 at most \$42,000 at least \$57,000

If the highest price of the 45 houses is _____, then the range of the prices of the 45 houses is _____

Click on a choice, then click on a blank.

例 4: The total amount of Judy's water bill for the last quarter of the year was \$40.50. The bill consisted of a fixed charge of \$13.50 plus a charge of \$0.0075 per gallon for the water used in the quarter. For how many gallons of water was Judy charged for the quarter?

gallons

Click on the answer box, then type in a number. Backspace to erase.

例 5: The symbol \triangle represents one of the four operations of addition, subtraction, multiplication, and division, and $3 \triangle 1 = 3$.

例 3: 表中给出了某一地区 45 座房子销售价格 的分布情况。从下面的选项 中选取一个 填入接下来的空格中使该陈述成立。

如果这 45 座房子的最高售价是 **\$190,000**, 那么这 45 座房子的售价的变化范围是 at least \$57,000。

解: 由表中数据可知, 房子的最低售价是 \$100,000, 最高售价是 \$199,000, 所以最高差价是 \$99,000。由此可以推知, 第一个空要在前三数中选取, 第二个空要在后两个数中选择。对前三个数分别进行考察, 发现当房子的最高售价定在 \$190,000, 最低售价取最大值 \$133,000 时, 房子售价的最小浮动范围是 \$57,000。

例 4: Judy 去年最后一季度总的水费是 \$40.50。该费用包括 \$13.50 的固定收费和水费, 该季度所使用的水按每加仑 \$0.0075 标准收取。问 Judy 应该交多少加仑水的水费?

加仑

解: 设 Judy 应该交 x 加仑水的水费, 根据题意我们可以写出方程:

$$13.50 + 0.0075x = 40.5$$

解方程可得 $x = 3600$ 加仑。

例 5: 附号 \triangle 代表加、减、乘和除四种运算中的某一种, 并且 $3 \triangle 1 = 3$ 。请指出下面的方程是“一定正确”, 还是