

能力考试
模拟试题
及解答
—GRE准备与指导



湖南科学技术出版社

能力考试
模拟试题及解答

——GRE准备与指导

【美】Z·沃耳凯尔 著

曾平安译 陈万绪校

湖南科学技术出版社

能力考试模拟试题及解答
——GRE准备与指导

曹平生 译

责任编辑：罗盛祖

*

湖南科学技术出版社出版
(长沙市展览馆路8号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1987年8月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：13 字数：295,000

印数：1—8,100

ISBN 7-5357-0042-X/O·8

统一书号：13204·152 定价：3.15元

湘目87—39

译者前言

在浩如烟海的各种考试中，“能力考试”是一朵应运而生的新蓓蕾。它既是对学生能力强弱的一种测验；又是对学生能力的一种培养；同时还能促进学生各方面能力的发展。

在美国，大凡是报考各类研究生者，都需要经过一种名为GRE (*Graduate Record Examination*) 的考试，并以此作为一个考生能否进入好的研究生院的重要因素。GRE一语的直译应为“研究生的标准考试”，但究其内容，它是对考生的词语、数量以及分析等能力的全面测试。为直观起见，这里便转译为“能力考试”。同时，为了使书名与内容更为吻合，书名改译为“能力考试模拟试题及解答”，只有副标题“GRE准备与指导”才是原书名。

本书原来的目的，正如引言中所指出的一样，是为了“尽可能的帮助您（考生）顺利的通过GRE，或尽量提供您（考生）一种处理GRE的办法。”然而，翻译这本书的目的却不仅如此。它包括如下几个方面：其一，目前报考国外研究生的有志之士甚多，但由于国内的考试与国外的考试有很大的区别，特别是在内容和方法上，往往考生在实际考试时心中无数。翻译这本书，对于报考美国研究生的考生来说，能给他们提前提供信息和资料，并帮助他们事先掌握GRE的题目类型，以便顺利地通过GRE的实际考试。其二，本书所涉及的内容别致、新颖、生

动、有趣，同时书中要求回答的GRE题目并不要求读者有很深的知识修养，几乎对具有高中文化程度的读者便能回答，从而它具有较为广泛的读者面，并有利于读者扩大眼界和培养自己的各方面能力。其三，纵观我国教育事业的发展，对学生能力的培养已放到了越来越重要的位置。如智力竞赛、智力测验等已越来越受到各界人士的重视，也引起了广大学生的爱好和兴趣。本书的翻译，试图丰富这方面的内容，并试图促使人们更进一步地重视学生能力的开发与培养。

本书内容涉及数、理、化、天、地、生、历史、哲学等众多学科，并把这些内容有机且自然地结合于能力考试的问题类型之中；而且特别侧重读者对新科学、新知识、新问题的理解与消化；同时还要求读者在理解与消化的基础上，进行再思考、再创造和再推理。特别是，本书并不象一些学术著作那样枯燥和难懂，也没有很多的说教，而是通过设计一些有趣的问题以及对这些问题的回答，使极为深刻的哲理寓于生动有趣的题目解答之中，的确颇具匠心。可以说，本书的编写，本身就是作者能力的闪光，并指示了一种培养和开发能力的途径。

苏联教学论专家赞可夫和美国教育心理学家布鲁纳都十分重视能力和其它优秀品质的培养。他们提出的诸如观察能力、思维的灵活性、创造性、操作能力、发现或发明的能力、兴趣、直觉思维能力；以及解决问题时能同时从几个方向考虑，如果从一个方向错了，能马上转换方向的能力；再及推演概念到极限的能力和简明表达思想的能力等，都可从本书得到不同程度的训练。译者相信：本书的翻译出版定能裨益于广大读者。

由于译者水平有限，加之原版在印刷上也有一些错误，难免在翻译中有所差离。如有不当之处，望广大读者不吝赐教。

译者

引言:

您需要知道些什么?

一个人的“研究生标准考试”(GRE,为了与内容更为一致,翻译成“研究生能力考试”——译者)成绩,实际上并不能完全反映这个人今后一定将成为一个好的研究生。然而,这一成绩将是决定你能否进入一所好的研究生院的重要因素。本书的目的在于:尽可能的帮助您顺利地通过GRE,或尽量提供您一种处理GRE的办法。

GRE的题目并不侧重于问题的深度或难度,而是对被试者所掌握的知识的广度的一次测验。然而,在解答GRE中的每一道问题时,单凭被试者的广博的知识也无济于事,因为GRE主要是对考生的一次能力测验。实际上,对于你在GRE中的成绩好坏,其中重要的因素取决于你考试时的心理状态。当你读完本书的全部内容后,你就将对GRE中的问题类型了如指掌,并得心应手地去解答它们。你可在两周的时间内,从容不迫地读完本书,或用更少的时间来进行精读。该书的内容完全可以满足您应付GRE,而且不需再找其它的参考资料。可以说,本书最合理地容纳了你在GRE中所必须知道的知识,同时在编排上也比那些高级专著更适合读者阅读。如果你仔细地做完了该书的所有作业和每节的自测题,你将会对实际的GRE中所需做的一切充满信心。

GRE中的题目通常并不难，但主要是对考生限定了时间。GRE中的每一节是这样安排的：对于中等水平的考生，大约有50%的把握做完每节的全部题目，但每节都分别限时，即如果你在规定的时间以前完成了某一节的测试，你不能利用剩余的时间去做另一节的题目。通过对本书内容的学习，你将学会怎样去提高自己的解题能力，并使自己在最佳的速率下工作。如果你完不成某一节的测验题目，你千万不要乱猜，因为错误的答案是要扣分的。换句话说，对你的考试成绩而言，错误的答案比不作答将使你的成绩损失更大。

GRE一般考3个小时，其中包括五节，且在考完第二节后，通常有短时的休息。考完后，你将得到三个单独的成绩（每一轮在300分至900分之间），这三个成绩分别是对考生的语言、计算和分析能力的评价。考试中的最后一节通常是参考性的，有可能不计成绩。但是，你必须认真地解答每一个问题。即使你确信这一节只是参考性的，你也应该尽自己最大的努力去解答每道题目，因为它有可能碰巧要计成绩。

当然，每次GRE的内容都是变化的，但根据历次GRE的经验判断，不外乎如下几个方面的内容：

第一节 词语能力

这一节一般包括两种不同类型的80道试题。且其中往往有55道是关于短语方面的试题（如选择反义语、词的比较和句子完成）；而其中往往有25道是关于阅读理解力方面的综合试题。GRE中头一节的测试，便是以这些内容为基础的。

第二节 数量能力

这一节往往包括两部分：A部分为30道数量比较题。在这些题目中，要求你比较两个给出的量值，并要求你确定这两个量值是相等、或不相等（哪个大）、或辨别不出来；B部分是由

25道多层次的选择題来组成的。其中一些題是以该节的图形为基础，而另一些却是主要依据于高中水平的数学知识。

第三节 分析能力

这一节往往包括40道设计的“说明分析”类型的題目。在这一节的每道或每组題前，先给出一个“情况”和一个“结果”，然后是一系列要求你依据“情况”和“结果”进行分析的“陈述”，你应当根据答题要求来回答这些問題。

第四节 分析能力

这一节大致分成两部分：A部分包括15道逻辑原理方面的試題；B部分则包括测验你分析一系列相当复杂的推理逻辑方面的问题，題数往往在15道或15道以上。

第五节（通常为参考題）

这一节的内容几乎包罗万象，有些内容是对前几节内容的重复，而有些又是一些完全不同的东西。你必须认真地去做它，因为不能保证它只是参考題。在本书末尾的自測題中，我们利用这一节提供了一些数学方面的附加参考題，也许这是大多数读者希望这样来处理的，因为这是他们需要更多地帮助的地方。

在本书中，我们花费了许多时间来研究GRE中各节的标准格式。同时，在每一章中都附有自測題，并附有完整的答案和说明。对于书末的GRE模拟测验，也在测验后附有答案和解说，以供你练习时参考。

应该指出：本书并没有提供你有关GRE记忆要点的提纲，因为所有这种形式的提纲（如词汇表）也许是最不可靠的。我们设计的这本书，足以帮助你尽可能又快又有效地进行GRE准备，以免浪费任何不必要的时间。

对于书末所给的两个GRE模拟测验，尽管测验后均附有答案和说明，但为了更好地利用这些考試題，你必须先对各章的

自测题进行详细地解答，使自己先充分熟悉问题的类型。当你准备试作这些完整的模拟试题时，有必要模拟实际考试的条件，应有条不紊地安排三个小时，并按照对其中每一节规定的时间来认真解答每一个问题。通过这样的模拟测验，你将学会怎样去控制自己考试的步调。此外，如果你在进行自测时，一开始便对所给的试题感到疑惑，你不妨谨慎地启用书末所给的答案和解释。如果可能的话，你必须在开始自测前的一天左右去看它。

利用本书的全部资料，虽然能帮助你作好GRE准备，但却无法决定你的GRE成绩，因为这要看你做了多少道题目而定。你将发现，考试的时间还是非常充分的，你能够做完所有的考题，而不必先去估计你的分数。只要你把每道考题当作学习来练习，那么，你在实际的GRE之时，便会知道你象已做的那样，已经准备好了。

除本书以外，你还可以读一读由《Educational Testing Service》(ETS, 教育考试服务)上登载的GRE简讯，也可以从各大学所发行的有关GRE资料中了解到一些情况。在那些资料中，均都介绍了标准GRE中各节的答案和解释。有关GRE的今后信息，可给下面的地址写信：

Graduate Record Examination

Box 955

Princeton, New Jersey 08541

U. S. A.

一般地说来，在GRE中最关键的是对时间的掌握。在学习这本参考书时，复习重点应放在第四章和第五章上，而对其中的计算和数学技巧部分，只需简略的复习。在GRE的实际考试中，当某一问题看来要花费较多的时间时，你不妨先跳过去。

如果时间允许，你可等做完其它的题目后再回过头来做它，因为GRE中每一问题的分数是相同的。如果你想猜测一些题目的答案，那你必须先淘汰了一些你确信是错误的答案后，才能进行。注意：每答完十道题目以后，有必要核对一下你做对了的题数。

作 者

目 录

第一章 数学预备知识.....(1)

估计与计算(2) 比率(7) 百分比(10) 平均值(15)

初等数学复习自测(17) 初等数学复习自测答案(22)

第二章 数量能力.....(31)

数量的比较(31) 数量比较自测(62) 数量比较自测答案(69)

数量能力自测(72) 数量能力自测答案(76)

第三章 图表.....(79)

条形图表(79) 线形图表(82) 连续线形图(84)

饼形图表(86) 三角形图表(92) 累加条形图表(97)

三维柱形图表(99) 图表自测(101) 图表自测答案(111)

第四章 词语能力.....(116)

阅读理解力(116) 阅读理解力自测(126)

阅读理解力自测答案(139)

短语问题(反义词、类似词、选词填充)(143)

短语自测(151) 短语自测答案(159)

第五章 分析能力.....(163)

分析推理(163) 分析推理自测(167) 分析推理自测答案(174)

逻辑图解(178) 逻辑图解自测(182) 逻辑图解自测答案(184)

说明分析(186) 说明分析自测(190) 说明分析自测答案(197)

末尾自测A(205)

末尾自测A答案(265)

末尾自测B(305)

末尾自测B答案(365)

第一章 数学预备知识

通常说来，报考研究生能力考试(GRE)的数学试题不会高出高中数学的难度。有些题要求你算一下；有些题则只要求你作量的比较；还有一些题是要求你从给定的图表上求得数据，然后要求你用这些所得数据来进行计算。本章所提供的数学知识将帮助你解答以后几章中出现的GRE类数学问题，也为解答所有GRE类数学问题提供了所需的数学基础。

例如，若要解答如下简单问题：

某数乘以3，结果较它本身大32，问此数是多少？

解答这类问题的第一步，也是最重要的一步，是将文字转变成数学符号。设此数为 n ，则有

$$3n = n + 32.$$

只要我们建立起了解此问题的数学方程式，便容易得出其解为

$$2n = 32,$$

$$n = 16.$$

所以要求的“某数”(n)为16。

当然，GRE的题目特点主要是选题多，也许影响你测试成绩的最重要因素是时间。你不一定要做完每道题，但你回答越正确，得分就越高。如果你遇到一个看来似乎要花很长时间才能解决的问题，你就跳过去，继续做下一个，到测试结尾再

用较多的时间去解答该题。在GRE测试中，每道题的分数是相同的，如果你把时间花费在回答几道容易求解的题目上，这要比你把时间耗费在求解一个难题上强。值得注意的是，在GRE测试中答错题是要扣分的，所以你在答题时不要任意乱猜。然而，当你在GRE测试题的五个选择答案中，你已经排除了两个或三个错误答案，你完全可以对所解题猜猜。即使你只能排除一个错误答案，猜猜对你还是有点好处的，因为一个错误回答的扣分只是正确回答得分的四分之一。

估计与计算

你应当学会何时该估计，何时该计算。在GRE测试中，如果你只会计算，去计算每个可能的数字，那你会做不完GRE中的测试题目；另一方面，你如果在GRE测试中总是估计，则你的许多答案将会是错误的。

例如，如果要你估计 $\frac{243}{387}$ 的最佳答案，若供你选择的有0.35, 0.40, 0.60和0.80各数，你可以有把握地估计答案是0.60（此分数接近于 $\frac{2}{3}$ ，实际上较此略小）；但若供你选择的是0.60, 0.61, 0.63, 0.65和0.67各数，你就无法粗略估计，只有把此分数计算成小数时，才能证实最佳答案为0.63。

往往对同一问题，你可用简单和繁琐的两种方法分别求解。你知道的捷径越多，你解题的速度就越快。例如，假定你在三局弹球比赛中头两局的得分为168与204，若要求你的平均得分为200，问第三局你应该得多少分？

先用较繁的方法求解：

$$\frac{204 + 168 + x}{3} = 200,$$

$$\frac{372 + x}{3} = 200,$$

$$372 + x = 600,$$

$$x = 228.$$

显然,上述方法较费时间。如果你改用下面的方法来解题,你能不动笔便可得出同一结果来。

为了平均得分数为200,你可先假定每局得分都是200,如果你在第二局得分较少,那么第二局你就得多得分。对168分的第一局来说,它比200分少32分(这很易心算,译者);对204分的第二局来说,它比200分多了4分。这样,你在第三局中必须比200分还多得28分,所以你必须得228分才行。

上述方法的具体思路是:

$$\text{第一局: } 168 - 200 = -32$$

$$\text{第二局: } 204 - 200 = \frac{+4}{-28}$$

$$\text{第三局: } 228 - 200 = \frac{+28}{0}$$

在GRE测试中,为了节省时间,你也可直接利用某些分数化成小数来计算。如:

$$1/8 = 0.125$$

$$1/4 = 2/8 = 0.25$$

$$3/8 = 0.375$$

$$1/2 = 2/4 = 4/8 = 0.5$$

$$5/8 = 0.625$$

$$3/4 = 6/8 = 0.75$$

$$7/8 = 0.875$$

$$1/6 \doteq 0.167$$

$$1/3 = 2/6 = 0.33\dot{3}$$

$$1/2 = 3/6 = 0.5$$

$$2/3 = 4/6 \doteq 0.667$$

$$5/6 \doteq 0.83\dot{3}$$

$$1/10 = 0.1$$

$$1/5 = 2/10 = 0.2$$

$$3/10 = 0.3$$

$$2/5 = 4/10 = 0.4$$

$$1/2 = 5/10 = 0.5$$

$$3/5 = 6/10 = 0.6$$

$$7/10 = 0.7$$

$$4/5 = 8/10 = 0.8$$

$$9/10 = 0.9$$

这里可能需要少量记忆，但这是值得的。正如你要估计 0.62×32 ，与其直接相乘，还倒不如估计答数是：

$$\frac{5}{8} \times 32 = 20.$$

实际答数只较此稍小(实际答数为19.84)。

下面我们来更为详细地讨论这些解题技巧及其它解题方法。

在所有介绍的技巧中，也许你不会全部需要，但其中有些无疑是有用的。当你阅读本书时，这些技巧会有机会一一让你试用和决定哪些你爱采用。

读者当中如果有些长于数学的人，可以先跳过去看后面的内容。如果你长时间未能接触到数学运算，要求证实一下自己的运算能力，或要求试解某些问题作为游戏，那么以下就是你

能够作的一些复习性的练习。

试在 6 分钟内回答完下列问题(答案列在虚线下面):

1. Bobby, Richie 和Mike 每人开始都有弹子球50个。若比赛完毕后, Richie 有弹子球67个, Mike 有弹子球74个, 问 Bobby失去弹子球多少个? _____

2. 女巫Wanda对1984年作出预测600次。若其中有120次是正确的, 问她的正确次数的百分比多大? _____

3. 以下各数: $\frac{284}{673}$, $\frac{1}{2}$, 0.6, 1和 $\frac{301}{652}$, 其中哪个数最小? _____

4. 如果一个玩高尔夫球的球员玩了三个回合, 积分为: 68, 70及67。若要使平均分数达到67, 问第四个回合中应得分多少? _____

5. 在Wilson女士的幼儿园班上, 最高的孩子有5英尺零2英寸, 最矮的孩子有3英尺零11英寸。问最矮的比最高的孩子的高度相差多少? _____

6. 下列各数中, 哪些数不与其它的数相等: $\frac{16}{64}$, 0.25, 25%, $\frac{1}{4}$, $\frac{250}{10000}$ 与7:28? _____

7. 用16加以某数, 将其和除以该数, 结果为9, 求这一数为多少? _____

8. 若某一宇宙人能以15000英里/小时的速度飞行。问他在往返飞越相距为3000英里之间的两城时, 需要多少时间? _____

9. 估计:

$$(0.17) \times \frac{4}{5} \times (0.63) = \underline{\hspace{2cm}}$$

请看下列解答：

1. 因为Richie得弹子球17个，Mike得弹子球24个，即他俩共得弹子球41个，故Bobby失去弹子球41个。

2. 按Wanda的预测，其中 $\frac{120}{600}$ 是对的。你可认定此分数等于 $\frac{1}{5}$ ，即20%。否则，你可作除法，但你仍会得出0.20的结果，仍即20%。有关百分数，我们在后面还要谈到。

3. 此题可不用计算来求解。因 $\frac{284}{673}$ 显然小于 $\frac{1}{2}$ ，故0.6和1都超出答数以外。又因 $\frac{284}{673}$ 较 $\frac{301}{652}$ 的分子小而分母大，故它就是五个数字中最小的一个。

4. 对于总回合数是4，而平均得分数为67来说，此高尔夫球员第一回合(68)超1分；第二回合(70)超3分，第三回合(67)不超分。因此，在第四回合中，他必须较67少得4分，即63分才行。

5. 为求高度差，必须从5英尺零2英寸中减去3英尺零11英寸。为此，我们一般想到5英尺零2英寸即为4英尺零14英寸(此步骤称为借位)。于是

$$\begin{array}{r} 4\text{英尺} \quad 14\text{英寸} \\ - 3\text{英尺} \quad 11\text{英寸} \\ \hline 1\text{英尺} \quad 3\text{英寸} \end{array} \quad \text{或15英寸}$$

6. 除了 $\frac{250}{10000}$ 以外，其余都彼此相等。因 $\frac{250}{10000}$