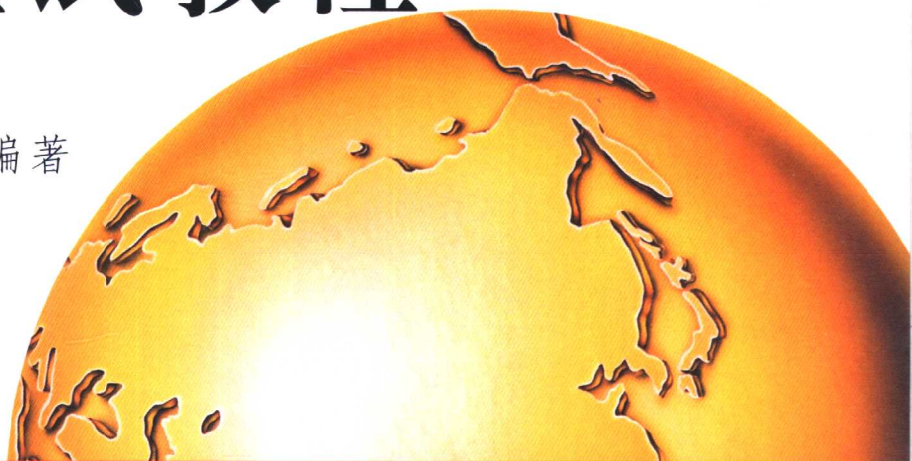


2004 硕士专业学位研究生入学资格考试

GCT 新奇迹

数学应试教程

李为东 王 婴 编著



严格按照国务院学位委员会办公室2004年全国硕士专业学位研究生入学资格考试大纲要求编写，适用范围是工程硕士以及农业推广、兽医硕士的考生。

汇聚辅导专家
把握命题动向

精编权威教程
创造高分奇迹

复旦大学出版社

硕士专业学位研究生入学资格考试

GCT 新奇迹

数学应试教程

李为东 王 婴 编著

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

数学应试教程/李为东,王婴编著. —上海:复旦大学出版社,
2004.8

(GCT 新奇迹)

硕士专业学位研究生入学资格考试教材

ISBN 7-309-04129-1

I. 数… II. ①李…②王… III. 高等数学-研究生-入学考试-
自学参考资料 IV. 013

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 071652 号

GCT 新奇迹 数学应试教程

李为东 王 婴 编著

出版发行 复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 邮编 200433

86-21-65118853(发行部) 86-21-65109143(邮购)

fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 李 华

总 编 辑 高若海

出 品 人 贺圣遂

印 刷 上海长阳印刷厂

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 19.25

字 数 353 千

版 次 2004 年 8 月第一版第一次印刷

印 数 1—6 000

书 号 ISBN 7-309-04129-1/O · 330

定 价 39.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

丛书序言

——兼作全国工程硕士专业学位研究生报考指南

国务院学位委员会办公室决定,从2004年起,工程、农业推广、兽医硕士专业学位研究生入学考试采取两段制办法:第一阶段,考生参加由国家统一组织的工程、农业推广、兽医硕士专业学位研究生入学资格考试(英文名称为 Graduate Candidate Test for Master,简称“GCT”),主要测试考生的综合素质。第二阶段,“GCT”成绩合格的考生持本人的“GCT”成绩单,到所报考的院校申请参加该校自行组织的专业考试。为帮助考生根据2004年新大纲备考,复旦大学出版社组织专家编写了这套《GCT新奇迹》丛书。

硕士专业学位研究生入学资格考试(GCT),起始于2003年,当时名为工程硕士专业学位研究生入学资格考试(英文名称为 Graduate Candidate Test for Master of Engineering,简称 GCT-ME)。2004年,国务院学位办对考试大纲进行了修订,发布了《硕士专业学位研究生入学资格考试指南(2004年版)》,适用范围除工程硕士外,还增加了农业推广和兽医专业硕士。GCT考试作为国务院学位办新实行的一种考试,考试名称虽然在原来的基础上相应去掉了“工程”二字,但其考试对象主要还是工程硕士考生。

一、工程硕士研究生教育发展历程

工程硕士专业学位(Master of Engineering)是与工程领域任职资格(工程师职业)背景密切相关的硕士学位,该专业学位属非全日制研究生教育,面向工程技术和工程管理的在职人员招生。工程硕士研究生的学制一般为3年。

工程硕士专业学位与工学硕士学位处于同一层次,但类型不同,各有侧重。工程硕士专业学位在招收对象、培养方式和知识结构与能力等方面,与工学硕士学位有不同的特点。工程硕士专业学位侧重于工程应用,主要是为企业界培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

工程硕士研究生教育经历了从酝酿、正式开办到大规模发展的过程。1984年末,教育部研究生司转发了清华大学等11所院校提交的《关于培养工程类型研究生的建议》,开始了培养工程类型硕士的试点工作。1989年,国家教委在总结试点工作的基础上,颁发了《关于加强培养工程硕士研究生工作的通知》。

为了适应我国经济建设和社会发展对高层次专门人才的需要,改变工科学位类型比较单一的状况,完善具有中国特色的学位制度,1997年国务院学位委员会第十五次会

议审议通过了《工程硕士专业学位设置方案》，特在我国设置工程硕士专业学位。设置工程硕士专业学位是为实施科教兴国和可持续发展战略服务，促进科技、教育、经济紧密结合，为企业界培养和输送高层次工程技术和工程管理人才，增强我国企业实力和市场竞争能力。

由于工程硕士专业学位直接面向企业的实际需求，解决了企业高层次专门人才紧缺又长期得不到补充的问题，使企业、个人主动参与到办学中，使高校能够有的放矢地培养高级专门人才，同时又减轻了国家对教育直接投资的负担，因而受到社会各界的普遍欢迎。

自1997年国务院学位委员会正式通过设置工程硕士专业学位以来，在短短的几年时间里，该专业如雨后春笋般得以迅速发展和普及，到2003年，全国已有168个工程硕士培养单位，涉及36个工程领域，年招生总数3万多人，在校生已达8万多人，累计授予工程硕士学位数万人。近年来，每年考生超过5万人，2003年的实际参加考试的人数已超过了6万人。目前招生规模仍以每年50%的速度递增，工程硕士研究生教育初具规模。

工程硕士研究生教育的规模发展，一方面在于满足了社会的迫切需求，带着明确的培养应用型、复合型高层次人才的目标而诞生；另一方面，充分调动了企业界以各种方式参与研究生教育的积极性。《全国教育事业第十个五年计划》中指出，到2005年，“各类高等教育在学人数增加到1600万人左右，其中在学研究生规模达到60万人左右”。要达到这个目标，我国研究生教育规模还要有大的扩张。因此，工程硕士研究生教育发展还存在着广大的空间。

二、GCT考试的推行

由于工程硕士研究生教育招收的对象是具有一定工作经验的工程技术和工程管理人员，其选拔的目的是通过一定的方式挑选出符合一定要求的工程硕士研究生。从具有一定工作经验的工程技术和工程管理人员选拔合格人选，既要注重考查考生知识记忆与综合运用，更要注重考察其实际能力和综合素质。这样才能更有效地选拔出具有一定基础知识和专业知识，工程实际经验较丰富，实际能力和综合素质较强的人才，以期经过几年的工程硕士研究生教育的培养，有望成为对推动国家建设与社会进步起积极作用的高级工程技术人才。

（一）2003年GCT-ME考试情况

GCT考试的来由与我国工程硕士教育的蓬勃发展紧密相关。随着工程硕士研究生教育的蓬勃发展，2001年底国家成立非全日制研究生入学资格考试研究小组，在借鉴国外研究生选拔方式的基础上，提出了改革我国非全日制硕士研究生入学资格考试的新办法。国务院学位办工程硕士入学考试研究小组经过充分的调查研究，提出了两段制考试录取办法，定于2003年开始实施，工硕考试大纲也随之改变。2003年工程硕士入学

资格考试定名为“GCT-ME”(英文名称为 Graduate Candidate Test for Master of Engineering)。

据全国工程硕士教育指导委员会公布的统计资料,2003年全国实际参加GCT-ME考试的人数超过了6万人,平均总成绩为:237.04分;其中:语言表达能力测试平均成绩:73.79,数学基础能力测试平均成绩:55.87,逻辑推理能力测试平均成绩:64.66,外语运用能力(英语)测试平均成绩:42.65。

从考试情况看,GCT-ME考试过程进展顺利。较之以前的同类考试,考场纪律明显好转。考务效率明显提高;从录取情况看,录取实际结果与工程硕士研究生入学考试的选拔期望相一致。GCT-ME考试获得了很好的社会评价,也得到来自国家主管部门、考生、用人单位和培养单位的充分肯定,考试试点工作取得圆满成功。

2003年GCT-ME考试的成功,坚定了国家教育部门进一步推行GCT考试的信心,国务院学位办最近决定,2004年的考试正式更名为“GCT”,考试对象的适用范围除工程硕士考生外,还包括了农业推广和兽医专业硕士的考生,今后考生的范围还有可能进一步扩展。

(二) GCT考试推行的深层次意义

随着国家逐步放开招生总规模的控制,各高校特别是设有研究生院的高校可以根据政府计划、市场需求,以及办学条件、生源状况等自行确定规模。并且随着高等教育的发展和社会需求的不断增长,有志于攻读研究生学位的人数也越来越多。

现行的普通研究生入学考试制度和方式大都是对考生所掌握知识点的测试,难以全面考察考生的综合素质、思维方式和研究潜力;复杂的研究生入学考试也使得考生将大量的时间浪费在背诵知识点上,极大地影响了其知识面的拓展和创造力的培养。GCT的推行,就是要将考生从浩如烟海的死知识中解放出来,真正测试考生的综合能力,这不仅是研究生教育本身的变革,还是教育理念和教育模式的变革。加入WTO,我国的教育必须面向世界,参与国际化办学竞争。改革国内高校选拔人才的方式,尽快和国际先进模式接轨势在必行。

在借鉴国际先进考试办法的基础上,有关部门正在研究出一种既适合我国国情,适合研究生教育规模不断发展的需要,也为我国研究生教育培养创新人才,参与国际竞争奠定基础的考试方式。这种考试方式就是GCT。

GCT考试的推出是为了适应研究生教育规模发展的需要。目前,终身教育、专业学位研究生教育已成为我国研究生教育发展的热点,近年来,每年报名参加专业学位研究生入学考试和同等学力申请硕士学位考试的考生总数已达20—30万人。但目前所进行的考试方法缺乏适应能力,操作过程繁琐,需要投入大量人力、物力和经费,GCT考试由于试题的形式均为客观性选择题,采用机器阅卷,有效地解决了这些问题。

GCT考试的推行是我国研究生入学制度改革的大胆尝试,是人才培养的需要,是参与国际竞争的需要,也是研究生教育发展的必然结果。GCT考试的形式是对我国研究生入学考试方式的改革进行了有益的探索。GCT考试目的主要在于考察考生的综合

能力,采用的考试形式近似美国 ETS 的 GRE 考试,可以说是中文版的“GRE”,主要测试考生的知识面及其运用能力。

对于我国的研究生入学考试改革而言,GCT 考试不是一个终点,而是一个起点,从中吸取经验,我国的 GCT 考试制度将逐步得以完善,研究生招生制度也将更加科学、健全。

三、2004 年工程硕士招生事项

根据教育部学位与研究生教育发展中心公布的最新消息,2004 年全国 GCT 考试定于 10 月 23 日上午进行。有关 2004 年工程硕士报考及 GCT 考试的有关事项如下:

(一) 工程硕士报考条件

1. 在职工程技术或工程管理人员;或在学校从事工程技术与工程管理教学的教师。
2. 获得学士学位后具有 3 年以上工程实践经验;或获得学士学位后工作经历虽未达到 3 年,但具有 4 年以上工程实践经验;或具有国民教育系列大学本科毕业学历,且具有 4 年以上工程实践经验。
3. 工作业绩突出。

报考电子与通信工程、控制工程、计算机技术等领域的考生可不受工作年限的限制,被录取为工程硕士生的,需在修完研究生课程并从事工程实践两年以上,结合工程任务完成学位论文(设计),方能进行硕士学位论文(设计)答辩。

报考软件工程领域的考生可不受工作年限的限制,被录取为工程硕士生的,在修完研究生课程并结合软件工程任务完成学位论文(设计)后,可进行硕士学位论文(设计)答辩。

(二) 报名事项

1. 2004 年全国联考报名工作采用网上报名与现场报名相结合的方式。报考者先通过互联网登录有关省级学位与研究生教育主管部门指定网站填写、提交报名信息,然后在规定的现场报名时间内到指定现场报名点缴纳报名考试费、照相、确认报名信息。

2. 各省(自治区、直辖市)学位与研究生教育主管部门具体组织所辖考区的报名工作。

3. 现场报名时间为 7 月 28 日—31 日。各省(自治区、直辖市)学位与研究生教育主管部门可在 7 月中、下旬安排网上报名事宜。报考者应在规定的网上报名期间登录有关考区网上报名网址进行网上报名,然后在现场报名期限内到指定现场报名点报名,逾期不予办理。

4. 报名结束后,各省(自治区、直辖市)学位与研究生教育主管部门统一使用学位中心提供的“准考证编制系统”进行汇总并随机编排考场、考号,发放准考证。

5. 各省(自治区、直辖市)学位与研究生教育主管部门应在 8 月 5 日前将本地区报考所有学位类别的考生情况及考试所需试卷情况送交学位中心。

(三) 考试方式

工程硕士生入学考试采取两段制考试方式。第一阶段为全国的联考, 所考科目的命题及阅卷工作委托教育部学位与研究生教育发展中心统一组织; 第二阶段为各培养单位自行组织的考试, 第二阶段的考试工作须于2004年12月31日前全部结束。

第一阶段, 所有考生参加国家统一组织的“GCT”考试(考生取得的“GCT”成绩有效期暂定两年)。该阶段主要测试考生的综合素质。考生当年只可选择1个培养单位报考。各培养单位根据本校的实际情况自行确定报考本校工程硕士研究生的“GCT”成绩合格分数线。

第二阶段, 考生持本人的“GCT”成绩, 到所报考的院校申请参加学校自行组织的专业考试和相关测试。持有2003年“GCT”有效成绩的考生, 可以此成绩向任一工程硕士培养单位申请报名参加专业考试和相关测试。各培养单位根据考生的“GCT”成绩、专业考试和相关测试结果决定是否录取。

四、2004年GCT考试命题依据

“GCT”试卷由四部分构成: 语言表达能力测试、数学基础能力测试、逻辑推理能力测试、外国语(语种为英语、俄语、德语和日语)运用能力测试。“GCT”试卷满分400分, 每部分各占100分。考试时间为3个小时, 每部分为45分钟。“GCT”命题依据《硕士专业学位研究生入学资格考试指南(2004年版)》(科学技术文献出版社出版)。

语言表达能力部分主要是以语文为工具, 测试考生在知识积累基础上的语言表达能力。通过考生对字、词、句、篇的阅读、分辨与理解, 考察其掌握基本的自然科学和人文社会科学知识水平, 特别是运用语言工具对知识进行表达的能力。

数学基础能力的试题以数学基础知识为背景, 重点考察考生所具有的基本数学素养、对基本数学概念的理解, 考察考生逻辑思维能力、数学运算能力、空间想象能力、以及分析解决问题的能力。

逻辑推理能力考试主要是考察考生应用常用的逻辑分析方法, 通过对已获取的各种信息和综合知识的理解、分析、综合、判断、归纳等, 引出概念、寻求规律, 对事物间关系或事件的走向趋势进行合理的判断与分析, 确定解决问题的途径和方法。

外语运用能力部分考试所涉及的基本内容相当于四年制大学非外语专业毕业生应达到的水平, 通过词汇与语法、阅读理解、完形填空等题型着重测试考生运用外语的能力。

GCT试题均采用客观选择题, 含阅读理解、分析判断、正误辨识、情景分析、数理解题、逻辑推理等。答题形式为选择、填空等。试题知识面覆盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学等门类。通过给出的试题, 重点考核考生综合能力水平和反应速度。

五、GCT 考试的备考方法

GCT 考试具有覆盖面广、涉及知识点多的特点。总的来说,考题本身不难,但时间紧、题量大,因此,答题速度的训练是考生平时复习时应该有意识加强的关键因素。

语文对于复习备考的考生,是较难复习的科目,因为考试内容涉及历史、科技、教育、法学、地理、哲学等诸多方面。如果有时间,考生可多翻看初、高中的语文、历史、地理、生物、哲学等课本。为方便考生,本套新奇迹的语文教程列出了各学科的基础知识和常识,有助于备考时间不充裕的考生在短时间内得到一个全面的提高;同时,考生可多在阅读理解上下功夫,因为阅读能力通过集中训练可以在短时间内取得较大提高。

GCT 的数学,其中高等数学和线性代数的比重仅为 40%,而 60% 的内容来自初等代数、立体几何、几何与三角等,所以对考生来说数学的复习不要一味做难题,复习好数学基础知识更重要。考生在平时复习备考过程中,要把主要精力放在“双基”训练上,GCT 不同于普通研究生考试,复习过程中不应求难、求偏、求怪,而应注重基本概念和基本知识的掌握,基本训练要反复进行,在此基础上,培养灵活运用数学工具解决实际问题的能力。

逻辑能力测试,共 50 道题,满分为 100 分。从试题分类角度看,逻辑推理又具体包括论证推理和分析推理两部分。论证推理试题设计所依据的理论是“批判性思维”,其思维重点关注的是如何识别、构造、特别是评价实际思维中各种推理和论证的能力;分析推理题主要考查考生阅读、抽象和推理等三个方面的能力。对逻辑复习备考的关键是要在熟悉掌握逻辑基本知识的基础上,进行精练,即反复做题,按照题目的类型进行解题套路的训练,从而全面把握各类题型的命题规律,逐步形成题感。只有解题既快又准,才能夺得逻辑高分。

英语考试共分阅读理解、词汇、完形填空、英语会话等四部分。其难度并不高,大致相当于大学英语 CET4 的水平。英语的复习备考,应重在阅读理解,因为阅读理解题占了很大的篇幅。阅读理解每篇文章大约 150 到 200 字,而要加强阅读理解,前提是在词汇量上必须要有一定积累,平时可以注意多看一些英文报纸的简短文章。词汇复习应该与语法结合起来,完型填空题主要是以篇章的形式来考察考生的语法结构和词语的用法以及上下文之间的逻辑关系,这几个部分的复习可以通过平时多做一些参考书上的习题来解决。会话考试内容主要是日常口语,如去机场、道歉、买东西、会客等,难度不大,主要是和平时生活有联系的生活场景对话。

对 GCT 的备考,尤其要重视加强考前强化训练,通过实战模拟来加强应试能力。做模拟试题时要按照考试的要求,合理分配答卷时间,只有平时养成良好的习惯,考试的时候才能做到心中有数,不至于张皇失措。许多考生往往看得多,练得少。有些考生在考后抱怨题太多,做不完或做错,其原因就是平时缺少练笔的机会以及考前没有进行

强化训练。所以建议考生在限定时间里系统做几套模拟试题,然后对照答案自己分析总结。

六、“GCT 新奇迹”应试教程的特色

由于 GCT 作为一种新实行的考试,多数考生对考试范围、题型特点、考查重点等不熟悉,因此,在短时间内如何做好全面的复习是对考生的一大考验。

为帮助广大考生了解、熟悉 GCT 考试的内容、范围和特点,把握考试方法和技能,复旦大学出版社特根据国务院学位委员会办公室《硕士专业学位研究生入学资格考试指南(2004 年版)》的具体要求,组织相关专家精心编写了本套“GCT 新奇迹”应试教程,包括语文、数学、英语、逻辑共 4 册。本套教程的编写充分体现了如下特色:

- 组织清华大学、复旦大学等著名高校的有关学科辅导专家、名师,在准确把握 GCT 最新考试大纲要求的前提下,开展卓有成效的编写和审校工作;
- 针对考试题量大、内容广的特点,全面精讲基础知识,帮助考生做好全面的复习,尽快适应考试;
- 根据命题思路,举题型讲方法,充分展示解题技巧和规律性,便于考生掌握和应用;
- 有效地把握命题特点,收集精编了足量的经典习题和模拟试题,通过精练典型习题,强调反应速度,在短时间内训练全面提高考生的综合能力。

由于本套教程辅导详尽,示例丰富,短期强化见效快,具有很强的针对性和实用性,必将有助于考生在短时间内得到较大的提高。

最后祝愿各位考生在努力准备的基础上,有良好的发挥,在 GCT 考试中取得优异成绩!

《GCT 新奇迹》编写专家组

2004 年 7 月

内 容 简 介

本书是《GCT 新奇迹》丛书的数学应试教程,严格按照国务院学位委员会办公室《硕士专业学位研究生入学资格考试指南(2004 年版)》的具体要求而精心编写,适用范围主要是工程硕士考生(同时也包括农业推广、兽医硕士的考生)。

全书分为算术、代数、几何、一元函数微积分学、线性代数等五章,在每章中系统总结了大纲要求的基本知识,并通过典型例题加以分析,然后又针对性地给出了相应的练习题进行强化训练,书后还配备了两套模拟试题,每套练习题和模拟试题均附答案和解析。这种体例安排的目的是突出重要考点,帮助考生通过例题分析来掌握基本知识,并通过各章节的专项练习来深化对数学基本概念和技能的理解和把握,特别有助于考生在短时间内恢复和提高数学水平和应试能力。

目 录

第一章 算 术

基本知识	1
练习一	2
练习二	4
练习三	7
练习四	12

第二章 代 数

第一节 数与式	17
基本知识	17
例题分析	19
练习一	22
练习二	26
练习三	30
第二节 方程（组）与不等式	34
基本知识	34
例题分析	36
练习一	40
练习二	44
第三节 数列与数学归纳法	49
基本知识	49
例题分析	50
练习一	52
练习二	58
第四节 排列组合、二项式定理、概率	64
基本知识	64

例题分析	65
练习一	67

第三章 几 何

第一节 平面几何	73
基本知识	73
练习一	74
练习二	79
练习三	83
练习四	89
练习五	95
第二节 立体几何	101
基本知识	101
练习一	102
练习二	105
练习三	109
练习四	114
第三节 平面解析几何	118
基本知识	118
练习一	121
练习二	126
练习三	130

第四章 一元函数微积分学

第一节 函数及其图形	134
基本知识	134
练习一	139
第二节 极限与连续	143
基本知识	143
例题分析	145

练习一	147
练习二	153
练习三	157
练习四	162
第三节 一元函数微分学	167
基本知识	167
例题分析	171
练习一	175
练习二	177
练习三	184
练习四	188
第四节 一元函数积分学	195
基本知识	195
例题分析	199
练习一	205
练习二	208
练习三	213
练习四	219

第五章 线性代数

第一节 行列式	225
基本知识	225
例题分析	228
练习一	232
练习二	236
第二节 矩阵	239
基本知识	239
例题分析	242
练习一	248
第三节 向量	252
基本知识	252

例题分析·····	255
练习一·····	258
第四节 线性方程组·····	263
基本知识·····	263
例题分析·····	265
练习一·····	268
第五节 特征值问题·····	275
基本知识·····	275
例题分析·····	276
练习一·····	281
模拟试题一·····	286
模拟试题二·····	290

第一章 算 术

■ 基本知识

1. 算术的一些基本概念和结果

- (1) 1, 2, 3, ... 叫自然数.
- (2) 将单位1分成 n 份, 表示一份或几份的数叫分数. 表示其中一份的数叫分数单位.
- (3) 分数有真分数、假分数、带分数.
- (4) 小数有有限小数、无限小数、循环小数.
- (5) 百分比.
- (6) 整数 a 除以整数 b ($b \neq 0$), 当商为整数, 余数恰为0时, 称 b 整除 a .
- (7) a 叫 b 的倍数. b 叫 a 的约数或因数.
- (8) 两数共有的约数(至少有一个1)中, 最大的那个叫最大公约数. 两数共有的倍数中, 最小的那个叫最小公倍数.
- (9) 两个最大公约数为1的数称为互素的.
- (10) 一个数, 如果只有1和本身两个公约数, 就叫做质数或素数. 否则, 称为合数. 1不是质数, 也不是合数.
- (11) 2是最小的质数, 也是唯一的偶质数.
- (12) 分子、分母互质的分数称为最简分数.
- (13) 比例, 正比例, 反比例.
- (14) 三角形面积 = $\frac{1}{2} \times \text{底边} \times \text{高}$
- (15) 矩形面积 = 长 $\times$ 宽
- (16) 正方形面积 = 边长 $\times$ 边长
- (17) 圆面积 = $\pi \times \text{半径} \times \text{半径}$
- (18) 平行四边形面积 = 底 $\times$ 高
- (19) 梯形面积 = $\frac{(\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高}}{2}$
- (20) 三角形周长 = 各边之和

- (21) 矩形周长 = $2 \times (\text{长} + \text{宽})$
 (22) 正方形周长 = $4 \times \text{边长}$
 (23) 圆周长 = $2 \times \pi \times \text{半径}$
 (24) 长方体的体积 = $\text{长} \times \text{宽} \times \text{高}$
 (25) 立方体的体积 = $\text{边长} \times \text{边长} \times \text{边长}$
 (26) 圆柱的体积 = $\text{底面积} \times \text{高}$
 (27) 圆锥的体积 = $\frac{1}{3} \times \text{底面积} \times \text{高}$

■ 练习一

根据已给数字的规律给出后面的数.

1. 7, 13, 20, 28, _____.
 (A) 25 (B) 37 (C) 26 (D) 36
2. 25, -50, 75, _____, 125.
 (A) 100 (B) -100 (C) 98 (D) -98
3. 66, 79, 93, 108, _____.
 (A) 121 (B) 120 (C) 122 (D) 124
4. 1, 4, 9, 16, _____.
 (A) 20 (B) 24 (C) 25 (D) 30
5. 3, 6, 12, 21, 33, _____.
 (A) 46 (B) 48 (C) 44 (D) 50
6. $\frac{1}{2}, \frac{4}{3}, \frac{9}{4}, \frac{16}{5}, \frac{25}{6},$ _____.
 (A) $\frac{36}{7}$ (B) $\frac{49}{7}$ (C) $\frac{30}{7}$ (D) $\frac{37}{7}$
7. 3, 8, 15, 24, 35, _____.
 (A) 47 (B) 48 (C) 49 (D) 50
8. 1, 2, 3, 5, 8, 13, _____.
 (A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 22