

2009年国家公务员考试精讲教材



权威 ● **准确** ● **全面**

数量关系与资料分析 专项突破

公务员录用考试命题研究组 编写



人民出版社

2009年国家公务员考试精讲教材

主编：李永新
副主编：王宗平

ISBN 978-7-01-006343-3

数量关系与资料分析 专项突破

公务员录用考试命题研究组 编写

2009年国家公务员录用考试

数量关系与资料分析专项突破

——2009年国家公务员录用考试

数量关系与资料分析专项突破

李永新 王宗平 主编

人民出版

数量关系与资料分析专项突破

数量关系与资料分析专项突破

数量关系与资料分析专项突破

数量关系与资料分析专项突破

数量关系与资料分析专项突破

数量关系与资料分析专项突破

数量关系与资料分析专项突破

人民出版

责任编辑:文 白
版式设计:鼎盛怡园

图书在版编目(CIP)数据

2009 国家公务员考试精讲教材——数量关系与资料分析专项突破/公务员录用考试命题研究组编写. —北京:人民出版社,2007.7(2008.10 重印)
ISBN 978-7-01-006342-3

I. 数… II. 国… III. 公务员-招聘-考试-中国-教材 IV. D630.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 104941 号

2009 国家公务员考试精讲教材
2009GUOJIA GONGWUYUAN KAOSHI JINGJIANG JIAOCAI
——数量关系与资料分析专项突破
公务员录用考试命题研究组 编写
人民出版社 出版发行
(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京市文林印务有限公司印刷 新华书店经销

2007 年 7 月第 1 版 2008 年 10 月北京第 3 次印刷
开本:850 毫米×1168 毫米 1/16 印张:19.5
字数:412 千字

ISBN 978-7-01-006342-3 定价:29.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号
人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

国家公务员考试的竞争越来越激烈，如何在“千军万马过独木桥”的过程中取胜是每个考生都在思考的问题。选择一套科学高效的考试辅导教材是精确把握公务员考试命题方向、梳理知识要点、强化考试技能，乃至最终取得高分的前提。

目前，绝大多数的公务员辅导教材仅仅以《行政职业能力测试》、《公共基础》、《申论》、《面试》作为分册，忽视了其中的能力划分，因而难以满足考生的细化需求。很多文科生只希望在数量关系和资料分析上实现突破，而大部分理科生会希望在语言理解与表达及申论方面有所突破，另外也有一部分考生只希望在逻辑判断或常识判断方面实现突破，另外也有一部分能力比较强的考生只想练习真题和模拟题并从中掌握实现高分的技巧。在能力划分和细化需要的指导下，我们特组织了一批长期从事公务员考试研究的专家学者，对各位考生进行有针对性的专项指导，于是，2009年国家公务员考试专项突破应运而生。

丛书严格按照 2008 年度的《中央机关及其直属机构录用公务员公共科目考试大纲》，并对 2009 年的考试大纲做出科学预测的情况下进行编写，具有显著的特性：

第一,直接针对考试,目的在于让不同的考生实现专项突破。丛书完全按照最新大纲的内容进行编写,结合近两年的命题特点,归纳知识点与解题技巧,给考生切实有效的指导。

第二,内容实用,坦陈地面对考生,以帮助考生实现最高分为目的。结合近两年的考题,以精练、明确的讲解为主,区别于其他教材。考生可藉此书在短时间内完成对考点的系统掌握,明确对各题型的对策,做到有的放矢,事半功倍。

第三,分项突破,实用性强。本丛书把《行政职业能力测试》的5类题型和《申论》进行有效组合,编写了3个分册,每册重在精讲,针对性比较强,帮助考生实现高分突破。

第四,本书由国家行政学院、中国人民大学等高校的专家教授合作编写,内容新颖权威,符合当前的考试辅导需求。

本书在研究大量历年真题及各类辅导资料的基础上,在讲解时突出了一个“精”字。在讲解过程中,对难点、重点、常考知识点、新增知识点等进行提示;在对考点解析时,力求做到概念清晰、原理正确、易懂易记,解析准确到位,并根据不同的知识点的不同特点,采用最有效的方法,进行独到的讲解。同时对 2009 年的考试题目进行科学预测,加强对考生的实际训练。

最后,衷心祝愿各位考生能够在 2009 年公务员考试中取得优异的成绩,去开创属于自己的美好未来!

数量关系与资料分析专项突破

编者

2008 年 7 月

前言

本书是依据《公务员录用考试大纲》的要求,结合历年考试真题,精心编撰而成的。本书在编写过程中,力求做到概念清晰、原理正确、易懂易记,解析准确到位,并根据不同的知识点的不同特点,采用最有效的方法,进行独到的讲解。同时对 2009 年的考试题目进行科学预测,加强对考生的实际训练。

最后,衷心祝愿各位考生能够在 2009 年公务员考试中取得优异的成绩,去开创属于自己的美好未来!

编者

2008 年 7 月

(二十一) 立方数列变式	(14)
(二十二) 间隔组合数列	(16)
(二十三) 分段组合数列	(17)
(二十四) 整数和小数间隔组合数列	(17)
(二十五) 分式最简式数列	(17)
(二十六) 无理式数列	(18)
三 真题演练	(18)
四 09 预测	(28)
【答案与解析】	(37)
第二部分 数学运算	(50)
一 题型概述	(50)
二 考点精讲	(50)
(一) 直接利用补数法巧算	(50)
(二) 间接利用补数法巧算	(51)
(三) 基准数法	(51)
(四) 乘法运算中的凑整法	(52)
(五) 尾数计算法	(53)
(六) 自然数 N 次方的尾数变化情况	(54)
(七) 提取公因式法	(55)
(八) 因式分解	(55)
(九) 代换的方法	(56)
(十) 利用公式法计算	(57)
(十一) 比较大小	(58)
(十二) 增减问题	(60)
(十三) 对分问题例题	(62)
(十四) 栽树问题例题	(63)
(十五) 跳井问题例题	(64)
(十六) 会议问题例题	(64)
(十七) 日历问题例题	(64)
(十八) 凑整法	(65)
(十九) 未知法	(66)
(二十) 求等差数列的和	(66)
(二十一) 快速心算法	(67)
(二十二) 加“1”计算法	(67)
(二十三) 减“1”计算法	(68)
(二十四) 爬绳计算法	(68)
(二十五) 比例分配计算法	(68)
(二十六) 倍数计算法	(69)
(二十七) 年龄计算法	(69)

(二十八) 鸡兔同笼计算法	(71)
(二十九) 人数计算法	(71)
(三十) 工程计算法	(72)
(三十一) 路程计算法	(72)
(三十二) 资金计算法	(73)
(三十三) “多米诺骨牌”的问题	(73)
(三十四) 关于含“1”的页数问题	(73)
(三十五) 利润问题	(74)
(三十六) 一些特殊问题	(75)
(三十七) 容斥原理	(75)
(三十八) 和、差、倍问题	(76)
(三十九) 最大公约数与最小公倍数	(76)
三 真题演练	(77)
四 09 预测	(115)
【答案与解析】	(139)

下篇 资料分析

第一部分 文字资料	(171)
一 题型概述	(171)
二 考点精讲	(172)
(一) 切忌从数据入手	(172)
(二) 全方位提升阅读能力	(173)
(三) 编制自己的数据“统计表”	(173)
(四) 强化基本概念术语	(174)
(五) 调整应试心理	(186)
三 真题演练	(186)
四 09 预测	(205)
【答案与解析】	(214)
第二部分 表格资料	(219)
一 题型概述	(219)
二 考点精讲	(220)
(一) 常见数据关系运算技巧	(220)
(二) 常见的表格资料阅读技巧	(224)
(三) 表格资料题解题方法汇总	(225)
三 真题演练	(225)
四 09 预测	(242)

(IV)	【答案与解析】	.....	(253)
第三部分 统计图形 (258)			
(I)	一 题型概述	.....	(258)
(II)	二 考点精讲	.....	(259)
(III)	(一) 统计图的基本类型	.....	(259)
(IV)	(二) 统计图分析的解题方法与技巧	.....	(261)
(V)	三 真题演练	.....	(262)
(VI)	四 09 预测	.....	(275)
(VII)	【答案与解析】	.....	(297)

统计图表

(I)	.....	统计文字 例题一
(II)	.....	统计图表
(III)	.....	统计图表
(IV)	.....	统计图表 (一)
(V)	.....	统计图表 (二)
(VI)	.....	“统计图” 统计图表 (三)
(VII)	.....	统计图表 (四)
(VIII)	.....	统计图表 (五)
(IX)	.....	统计图表 (六)
(X)	.....	统计图表 (七)
(XI)	.....	统计图表 (八)
(XII)	.....	统计图表 (九)
(XIII)	.....	统计图表 (十)
(XIV)	.....	统计图表 (十一)
(XV)	.....	统计图表 (十二)
(XVI)	.....	统计图表 (十三)
(XVII)	.....	统计图表 (十四)
(XVIII)	.....	统计图表 (十五)
(XIX)	.....	统计图表 (十六)
(XX)	.....	统计图表 (十七)
(XXI)	.....	统计图表 (十八)
(XXII)	.....	统计图表 (十九)
(XXIII)	.....	统计图表 (二十)

上 篇

数量关系

- ◆ 第一部分 数字推理
- ◆ 第二部分 数学运算

第一部分

数字推理

一 题型概述

数字推理是数量关系的两类题型之一，着重考察考生对数字、数列的敏感程度。一般给给出一个数列，但其中缺少一项，要求应试者仔细观察这个数列各数字之间的关系，找出其中的排列规律，然后从四个供选择的答案中选出最合适、最合理的一个来填补空缺项，使之符合原数列的排列规律。

数字推理是常考题型，从公务员考试开始到现在，很多题型都进行了淘汰，而此类题型一直保持到现在。这类题目主要考察考生的理解、把握事物间量化关系和解决数量关系问题的技能，主要涉及数字和数据关系的分析、推理、判断。近年来数字推理题的趋势是越来越难，即需综合利用两个或者两个以上的规律。

解答这种类型题的关键点：

1. 培养数字、数列敏感度是应对数字推理的关键；
2. 熟练掌握各种基本数列（自然数列、平方数列、立方数列等）：
 - (1) 自然数列：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10……
 - (2) 奇数列：1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17……
 - (3) 偶数列：2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18……
 - (4) 自然数平方数列：1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225, 256, 289, 324, 361……
 - (5) 自然数立方数列：1, 8, 27, 64, 125, 216, 343, 512, 729, 1000……
 - (6) 等差数列：1, 6, 11, 16, 21, 26……
 - (7) 等比数列：1, 3, 9, 27, 81, 243……
 - (8) 质数数列：2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37……
 - (9) 合数数列：4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27,

28, 30……

3. 深刻理解基本数列“变式”的概念;
4. 进行大量的习题训练, 掌握数字推理题的解题方法与技巧:
 - (1) 数列各数项之间差距不大的, 就可考虑用加减等规律;
 - (2) 如果各数项之间差距明显的, 就可考虑用平方、立方、倍数等规律;
 - (3) 如果是分数数列, 就要通过通分、约分看变化。

二 考点精讲

近年来主要考察内容有以下几类, 2009 年度的考试也不会有太大出入。

(一) 等差数列

等差数列是数字推理最基础的题型, 是解决数字推理的“第一思维”。所谓“第一思维”是指在进行任何数字推理的解题时都要首先想到等差数列, 即从数与数之间的差的关系进行推理和判断。

【例题 1】12, 17, (), 27, 32, 37

A. 19

B. 22

C. 23

D. 25

【答案】B

【解析】这是一组等差数列, 公差为 5, 后一项与前一项的差为 5, 括号内应填 22, B 选项为正确选项。

(二) 二级等差数列

二级等差数列是等差数列的变式, 在二级等差数列中, 后一项减前一项所得的新的数列是一个等差数列。

【例题 1】-2, 1, 7, 16, (), 43

A. 25

B. 28

C. 31

D. 35

【答案】B

【解析】这是一组二级等差数列, 把该数列的后一项减去前一项得到数列为 3, 6, 9, 12, 15, 该数列是新的公差为 3 的等差数列, 所以答案应当为 $16 + 12 = 28$, B 选项为正确选项。

【例题 2】2, 6, 12, 20, 30, ()

A. 38

B. 42

C. 48

D. 56

【答案】B

【解析】这是一组二级等差数列, 把该数列的后一项减去前一项得到数列为 4, 6, 8, 10, 12, 该数列是新的公差为 2 的等差数列, 所以答案应当为 $30 + 12 = 42$, B 选项为正确选项。

【例题 3】2, 5, 11, 20, 32, ()

A. 43

B. 45

C. 47

D. 49

【答案】C

【解析】这是一组二级等差数列，把该数列的后一项减去前一项所得数列为3, 6, 9, 12, 15, 该数列是新的公差为2的等差数列，所以答案应当为 $32 + 15 = 47$ ，B选项为正确选项。

(三) 二级等差数列的变式

二级等差数列变式的基本特征：后一项减前一项所得的新的数列是一个基本数列，这个数列可能是自然数列、等比数列、平方数列、立方数列。

【例题1】1, 2, 5, 14, ()
A. 31 B. 41 C. 51 D. 61

【答案】B

【解析】这是一组二级等差数列的变式，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是1, 3, 9, 27, 显然该新数列为公比为3的等比数列，所以该题的正确答案为 $14 + 27 = 41$ ，B选项为正确选项。

【例题2】1, 2, 6, 15, 31, ()
A. 53 B. 56 C. 62 D. 87

【答案】B

【解析】这是一组二级等差数列的变式，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是1, 4, 9, 16, 25, 显然该新数列为自然数平方数列，所以该题的正确答案为 $31 + 25 = 56$ ，B选项为正确选项。

【例题3】32, 27, 23, 20, 18, ()
A. 14 B. 15 C. 16 D. 17

【答案】D

【解析】这是一组二级等差数列的变式，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是5, 4, 3, 2, 1, 显然该新数列为自然数数列，所以该题的正确答案为 $18 - 1 = 17$ ，D选项为正确选项。

【例题4】20, 22, 25, 30, 37, ()
A. 39 B. 45 C. 48 D. 51

【答案】C

【解析】这是一组二级等差数列的变式，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是2, 3, 5, 7, 11, 显然该新数列为质数数列，所以该题的正确答案为 $37 + 11 = 48$ ，C选项为正确选项。

【例题5】10, 13, 18, (), 34
A. 19 B. 21 C. 23 D. 25

【答案】D

【解析】这是一组二级等差数列的变式，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是3, 5, 7, 9, 显然该新数列奇数数列，所以该题的正确答案为 $18 + 7 = 25$ ，D选项为正确选项。

(四) 三级等差数列

三级等差数列是等差数列的变式，在三级等差数列中，后一项减去前一项得到一个新的数列，在将该新数列的后一项减去前一项所得到的数列为一新的等差数列。

【例题 1】1, 10, 31, 70, 133, ()

A. 136

B. 186

C. 226

D. 256

【答案】C

【解析】这是一组三级等差数列，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是 9, 10, 21, 39, 63, 93，观察该新数列的特征并不是很明显，将该新数列的后一项减前一项所得的新的数列是 12, 18, 24, 30，该数列为公差为 6 的等差数列，所以本题的正确答案为 $63 + 30 = 93$ ， $93 + 133 = 226$ ，所以本题的正确答案为 C 选项。

【例题 2】17, 24, 33, 46, (), 92

A. 65

B. 67

C. 69

D. 71

【答案】D

【解析】这是一组三级等差数列，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是 7, 9, 13, 19, 27，观察该新数列的特征并不是很明显，将该新数列的后一项减前一项所得的新的数列是 2, 4, 6, 8，该数列为公差为 2 的等差数列，所以本题的正确答案为 $27 + 8 = 35$ ， $35 + 46 = 81$ ，所以本题的正确答案为 D 选项。

【例题 3】0, 4, 16, 40, 80, ()

A. 160

B. 128

C. 136

D. 140

【答案】D

【解析】这是一组三级等差数列，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是 4, 12, 24, 40, 60，观察该新数列的特征并不是很明显，将该新数列的后一项减前一项所得的新的数列是 8, 12, 16, 20，该数列为公差为 4 的等差数列，所以本题的正确答案为 $20 + 40 = 60$ ， $60 + 80 = 140$ ，所以本题的正确答案为 D 选项。

(五) 三级等差数列的变式

三级等差数列变式的基本特征：后一项减前一项得到一个新的数列，将这个新的数列的后一项减去前一项得到的数列可能为自然数列、等比数列、平方数列、立方数列。

【例题 1】0, 1, 3, 8, 22, 63, ()

A. 163

B. 174

C. 185

D. 196

【答案】C

【解析】这是一组三级等差数列的变式，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是 1, 2, 5, 14, 41, 122，观察该新数列的特征并不是很明显，将该新数列的后一项减前一项所得的新的数列是 1, 3, 9, 27, 81，该数列为公比为 3 的等比数列，所以本题的正确答案为 $41 + 81 = 122$ ， $122 + 63 = 185$ ，所以本题的正确答案为 C 选项。

【例题 2】(), 36, 19, 10, 5, 2

A. 77

B. 69

C. 54

D. 48

【答案】B

【解析】这是一组三级等差数列的变式，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是 33, 17, 9, 5, 3, 观察该新数列的特征并不是很明显，将该新数列的后一项减前一项所得的新的数列是 16, 8, 4, 2, 该数列为公比为 $1/2$ 的等比数列，所以本题的正确答案为 $16 + 17 = 33$, $33 + 36 = 69$, 所以本题的正确答案为 B 选项。

【例题 3】1, 4, 8, 14, 42, ()

A. 76

B. 66

C. 64

D. 68

【答案】A

【解析】这是一组三级等差数列的变式，将该数列的后一项减前一项所得的新的数列是 3, 4, 6, 10, 18, 34, 观察该新数列的特征并不是很明显，将该新数列的后一项减前一项所得的新的数列是 1, 2, 4, 8, 16, 该数列为公比为 2 的等比数列，所以本题的正确答案为 $16 + 18 = 34$, $34 + 42 = 76$, 所以本题的正确答案为 A 选项。

(六) 等比数列

在一个数列中，后一项与前一項的比为固定的值叫做等比数列。

【例题 1】3, 9, (), 81, 243

A. 12

B. 27

C. 36

D. 54

【答案】B

【解析】该数列为公比为 3，首项为 3 的等比数列，正确答案为 $9 \times 3 = 27$ ，所以 B 选项为正确选项。

(七) 二级等比数列

二级等比数列的基本特征为：后一项与前一項的比所得的新的数列是一个等比数列。

【例题 1】1, 2, 8, (), 1024

A. 16

B. 64

C. 128

D. 256

【答案】B

【解析】该数列为二级等比数列，该数列中的后一项与前一項的比得到新的数列 2, 4, 8, 16, 该新数列为首先是 2，公比为 2 的等比数列，所以正确答案为 $8 \times 8 = 64$ ，B 选项为正确选项。

(八) 二级等比数列变式

二级等比数列变式的基本特征：后一项与前一項所得的比形成的新的数列可能是自然数列、平方数列、立方数列、或者与加减“1”的形式有关。

【例题 1】2, 4, 12, 48, ()

A. 96

B. 120

C. 240

D. 480

【答案】C

【解析】改组数列为二级等比数列的变式，该数列中的后一项与前一项的比得到新的数列 2, 3, 4, 5，该新数列为自然数列，所以正确答案为 $5 \times 48 = 240$ ，C 选项为正确选项。

【例题 2】1, 1, 2, 6, ()

A. 21

B. 22

C. 23

D. 24

【答案】D

【解析】改组数列为二级等比数列的变式，该数列中的后一项与前一项的比得到新的数列 1, 2, 3, 4，该新数列为自然数列，所以正确答案为 $6 \times 4 = 24$ ，D 选项为正确选项。

【例题 3】2, 8, 24, 64, ()

A. 160

B. 512

C. 124

D. 164

【答案】A

【解析】这是一个二级等比数列的变式。第一项与第二项的关系： $8 = 2 \times 2 + 4$ ，第二项与第三项的关系： $24 = 8 \times 2 + 8$ ，第三项与第四项的关系： $64 = 24 \times 2 + 16$ ，同理可知第五项应当为第四项的二倍加上 32，即 $64 \times 2 + 32 = 160$ ，所以 A 选项为正确选项。

(九) 自然数列及其变式

自然数数列是一个非常重要的数列，基本形式为 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10……

【例题 1】1, 2, 3, (), 5, 6

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

【答案】C

【解析】很明显，该数列为一自然数列，正确选项为 C 选项。

【例题 2】4, 5, 10, (), 16, 17

A. 10

B. 11

C. 12

D. 13

【答案】B

【解析】这是一个自然数列的变式。第一项为 $4 = 1 \times 3 + 1$ ，第二项为 $6 = 2 \times 3 - 1$ ，第三项为 $10 = 3 \times 3 + 1$ ，第四项为 $11 = 4 \times 3 - 1$ ，第五项为 $17 = 5 \times 3 + 1$ ，第六项为 $18 = 6 \times 3 - 1$ ，所以 B 选项为正确选项。

【例题 3】10, 9, 17, 50, ()

A. 51

B. 99

C. 150

D. 199

【答案】D

【解析】这是一个自然数列的变式。第一项与第二项的关系：10 的 1 倍减 1 得到 9，第二项与第三项的关系：9 的 2 倍减 1 得到 17，第三项与第四项的关系：17 的 3 倍减去 1 得到 50，同理可知第五项应当为第四项的四倍减去 1，即 $50 \times 4 - 1 = 199$ ，所以 D 选项为正确选项。

(十) 质数数列及其变式

质数数列是一个非常重要的数列，质数即只能被 1 和本身整除的数。

【例题 1】6, 15, 35, 77, ()