

- ◎ 依据国考、省考、联考题型与趋势修订
- ◎ 真正符合考生备战各类考试的实战需求



公务员录用考试**秒杀系列**教材

行测秒杀专题 ——数量关系

—— 本书适用于国考、省考、事业单位、政法干警、村官等招考 ——

● 方法最**巧**

● 解题最**快**

● 拿分最**准**

光华公务员考试研究中心 审订

公务员录用考试秒杀系列教材

行测秒杀专题——数量关系

《秒杀系列教材》

主 编 李 进

副主编 陈 潇 王 丰 刘 瑞 王海凤
齐文涛 师丽华 于 鑫 朱向喜
肖 飞 高晓琼 徐丽娜 王 影

世界图书出版公司

西安 北京 广州 上海

图书在版编目(CIP)数据

行测秒杀专题.数量关系/李进主编. —西安:
世界图书出版西安公司,2010.6
(公务员录用考试秒杀系列教材:3)
ISBN 978-7-5100-2269-2

I. ①行… II. ①李… III. ①公务员—招聘—考试—
中国—习题②行政管理—能力倾向测验—中国—习题
IV. ①D630.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 101493 号

公务员录用考试秒杀系列教材
行测秒杀专题——数量关系

主 编:李 进
副 主 编:陈 潇 王 丰 刘 瑞 王海凤 齐文涛 师丽华
于 鑫 朱向喜 肖 飞 高晓琼 徐丽娜 王 影
编 委:刘 琼 平 亮 卢 波 葛 琳 高 宁 付 存
计宏伟 张春艳 孙乐飞 周鹏升 金 畅 赵兰图
责任编辑:樊 鑫
封面设计:光华设计中心

出版发行:世界图书出版西安有限公司

社 址:西安市北大街 85 号

邮政编码:710003

电 话:029-87214941 87233647(市场营销部)
029-87232980(总编室)

经 销:全国各地新华书店及各大图书网店

印 刷:北京旭升印刷装订厂

开 本:880×1230 1/16

字 数:2314 千字

印 张:88.5

版 次:2010 年 6 月第 1 版 2011 年 2 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5100-2269-2

总 定 价 :200.00 元(全套五册)

作者简介

李进: 光华系列《公务员考试录用教材》及《事业单位招聘专用系列教材》总策划,对国家和各省市公务员考试、事业单位考试、军转干部考试等有深入的研究,对申论和面试有深入研究,是面试特训教学内容和组织模式的创始人,是第一、二、三代面试特训师资培养及训练的总负责人,是目前我国公务员考试和事业单位考试辅导课程模式、教材模式、核心理念的开创者。

陈潇: 光华教育授课与研发团队核心成员,中国人民大学博士。理论功底扎实,表达能力超群,曾获海峡两岸大学生辩论赛最佳辩手、全国大专辩论会优秀辩手等荣誉,在《南风窗》等知名刊物发表文章十余篇。课程讲授深入浅出,生动幽默,被学员誉为“魅力和实力兼具的老师”。

王丰: 光华教育申论授课与研发团队核心成员,光华系列课程与教材的核心研发与设计者之一。接受过系统的法学(本科)与哲学(硕士)教育,擅长以朴实准确的观点针砭时弊,以敏锐的洞察力和严谨的思维总结时政热点并给予最符合申论考试特质的解读与评析,对公考申论和面试的研究深入、透彻。能为学员提供最实用、最有效的课程辅导。具有丰富的教学经验和独特的授课艺术,研发成果新颖、实用。优良的授课效果与谦逊温和的教学态度得到了广大学员的高度认可与好评。

刘瑞: 文学硕士,光华教育申论授课与研发团队主力成员,申论课程与教材的主力研发者之一。理论视野开阔,思维灵活,逻辑严密清晰,擅长从多维角度对同一问题展开分析,使得认识更为深刻、全面。授课风格严谨平实,深受学员认可与欢迎。

王海凤: 光华教育行测研发与教学团队核心成员。先后毕业于北京大学哲学系(本科)与中国科学院心理研究所(硕士),受到国内一流的哲学教育和心理学教育,思维敏捷,逻辑清晰,知识背景雄厚,语言精炼、犀利,风格独特、讲授精准。

齐文涛: 光华教育行测研发与教学团队核心成员。八零后,东北人。管理学学士、哲学硕士、理学博士。阅千卷书,集桃李春风一盞,运辩证法与现象学的方法于行测研究,创立全新的方法—技巧配套战术体系,被誉为光华教育的“黑格尔”。

师丽华: 法学硕士。光华教育行测研发与教学团队主力成员,行测判断推理部分课程与教材的主力研发者之一。拥有深厚的教育学背景,丰富的大学授课经验。对判断推理部分,尤其是图形推理模块有独到的见解与研究。善于与学生互动,极具亲和力,思维敏捷,语言清晰。

于鑫: 光华教育研发与教学团队主力成员。多年从事教育培训工作,具有丰富的授课经验。主攻公共事业管理、教育管理等专业,思维灵活,逻辑清晰,表述细致完整,能够将相关文科知识融会贯通。授课风格循序渐进,善于因材施教,以轻松幽默的方式将复杂问题简单化,深受学员好评。

朱向喜:理学硕士,光华教育行测研发与教学团队主力成员,行政职业能力测验数量关系和资料分析课程与教材主力研发者之一。曾多次荣获国内奥林匹克数学竞赛大奖;对数量关系和资料分析有着深入的研究和独到的见解,多次命中国考和省考数量关系原题。思维灵活、逻辑严谨,强调解决问题的方法和技巧,深受学员的欢迎。

肖 飞:理学硕士,光华教育行测研发与教学团队主力成员之一,曾多次荣获省市级数学、物理竞赛奖项,在教学过程中曾多次命中公务员考试行测主要题型,是光华秒杀系列教材的主力研发者之一。多年从事公务员考试研究与辅导工作,在教学过程中以授课风格严谨、语言生动、条理清晰、表述自然著称,并以启发考生思维、开阔考生视野为主,深受学员好评。

高晓琼:管理学硕士,光华教育申论研发与教学团队主力成员。对政府管理有深厚的理论基础,主要研究政府治理及国家公务员制度,曾参与编写《政府组织行为学》等多部著作。长期从事公务员考试的研究与辅导工作,多次参与省级公务员考试的阅卷工作,对申论和面试有深入的研究。具有丰富的授课经验,思维活跃,风格严谨,深受学生喜欢。

徐丽娜:文学硕士,光华教育行测研发与教学团队主力成员,行政职业能力测验判断推理部分课程与教材的主力研发者之一。有丰富的大学教学经验,擅长循循善诱。风格务实,思路清晰谨严。对图形推理模块有独到的解题思路与方法,为学生解决图形推理问题提供了捷径。

王 影:工学硕士,光华教育行测研发与教学团队主力成员,行政职业能力测验数量关系与资料分析部分课程与教材的主力研发者之一。曾多次荣获希望杯等国内外奥林匹克数学竞赛大奖。对数学运算和资料分析部分有着深入的研究,基础扎实,亲和力强,能够融会贯通知识体系,帮助学生培养解题思维方式,深受学生欢迎。

其他编者简介见: www.gwy.cn

版权保护声明

光华教育 2012 版公务员考试用书系完全自主知识产权的原发性研究成果,为了保护知识产权,特采取设置版权陷阱和版权加密的保护措施。

为了保护研发人员的劳动成果,激发研发积极性,保护书籍内容不被不法行为侵害并最终欺骗广大考生,在不影响内容阅读的前提下,本系列书籍共设置了数千处版权陷阱,这些措施将确保作者能够轻易地识别侵权盗版行为,我们将密切关注市场上的同类书籍,一经发现对本系列教材的侵权行为,将运用法律武器予以严厉制止和打击。热忱欢迎广大读者朋友提供线索,对于落实的举报信息,我们将给予重奖!

举报电话:010-82378516

光华教育 图书出版部

2011 年 2 月

敢教日月换新天

秒杀,无疑是本套书的最大特色

经光华教育公务员考试核心研发团队齐心协力,行政职业能力测验秒杀专题系列教材终于再版面世。本套书的最大特色即是以全面系统的秒杀理念贯穿始终,使考生能从纷繁芜杂、千头万绪的题海中挣脱出来,领会行测考试的真谛,把握每种题型的解题方法,灵活运用各种解题技巧,进而取得优异成绩。光华教育作为全新秒杀理念的原创机构,有勇气,更有信心,与考生一路,走过艰难的公考复习全过程。同时,秒杀理念的震撼推出,必然在公考培训业内掀起一股巨浪,开辟一片新天地!

所谓秒杀,主要指快速建立思路

与其说“秒杀”的内涵是“瞬间击杀”,不如说是“快速建立思路”。寻求思路的更快、更准建立,是本套书的最值称到之处,也是它对考生负责任的最佳体现。仅谈分类而不讲思路,读者则迷惘而无所获;仅讲解析而不谈方法,读者则困惑而无所获。对此,本套书诊诸弊而开良方,改过去无思路之“字典”式教材为而今的有思路之“专著式”系列教材。置题目于眼前,我们当学会如何快速建立思路以“秒杀”之,这是需要首先解决的问题。本套书旨在帮助考生抛弃“没思路”的口头禅,学会瞬间找到正确的思考方向。如数字推理和数学运算部分的编排,就是以此理念贯穿,个中点睛提点、妙语横生如醍醐灌顶,振聋发聩。点拨思路,指明思考方向,无疑是考生辗转题海而无所汲得时的一盏明灯!

思路之贯彻,即是执行以方法

继建立思路后,再以正确的方法贯彻到底,才能正确解题。但凡教材,无不谈方法;然而其方法或如其机械分类一样多得无从首选,徒惹得眼花缭乱而无所用处,或单纯炫耀技巧而于实战无所功效。对此我们拨乱反正,坚守“方法宜易求且实用”的原则,于全套书中系统植入真正的解题方法。有了科学的方法,便不会出现面对题目时虽有正确思路却仍无从下手的尴尬,也不会因为应试时间紧迫而“忍痛割爱”。本套书中,方法的科学性得到充分保障,所列方法皆切实可用,有可操作性,不再出现“空架子”“空摆设”的情况。人常言:可爱者不可信,可信者不可爱。真正行之有效的方法并无华丽的外表和动人的名称,却可使考生决胜于考场。实事求是,不哗众取宠,光华教育对考生的责任感也正体现在此。



方法之外,尚存诸多可一击必杀的技巧

考生常着力于技巧的寻求,渴望火眼金睛尽破难题。在本套书中,这梦想不再遥不可及,而是近在咫尺。经过长时间攻关研究,我们发现技巧并非似小岛孤悬海外而烟信难求,而恰如行星绕太阳般与方法关系密切,难舍难割。准确耐心地应用切实的解题方法,五彩斑斓的技巧常会绽放涌出。实战证明,循此理路经过系统训练,考生会在考场中发现大量题目可“一眼而破”。

总之,“建立思路—执行方法—捕捉技巧”正是人类求解问题的普遍规律和过程,也正是本套“秒杀”系列教材的编排思路。新的理念意味着新的开始!将真正由智慧和心血烹煮成的大餐以飨读者,给广大考生带来福祉,则是我们的本意和夙愿。

光华教育全体教研人员

2011年2月于北京

Contents 目录

第一篇 数字推理

数字推理知识结构图	2
数字推理备考应试指南	3
一、数字推理的考查形式	3
二、数字推理的考查内容	3
三、数字推理的备考策略	4
四、数字推理的应试技巧	4
第一章 数字推理解题方略	6
第一节 数字推理解题思路概要	6
一、敏感度专项训练	6
(一)数字敏感	6
(二)数列敏感	7
(三)数形敏感	8
二、基本解题思路	10
第二节 数字推理“五大”解题方法	11
一、四则运算法	11
(一)逐差法	11
(二)逐商法	13
(三)加和法	17
(四)累积法	20
二、拆分法	23
(一)幂指数拆分法	24
(二)因数分解法	26
(三)位数拆分法	27
三、分组法	30
(一)单元素分组法	30
(二)多元素分组法	34
四、构造法	38
(一)数列元素构造法	38
(二)基础数列构造法	39
五、联想法	41

第二章 数字推理题型精析	45
第一节 基本题型精析	45
一、四则运算数列	45
二、多次方数列	49
三、分式数列	52
四、组合数列	55
五、构造数列	58
六、分拆数列	61
七、图形数列	63
八、特殊数列	70
第二节 特殊题型及最新命题趋势	72
一、特殊题型	72
(一)带“0”型	72
(二)个位数型	74
(三)橄榄型	75
(四)整数 & 分数型	76
二、最新命题趋势	78
(一)四则运算后与原数列对比	78
(二)单元素分组法之分子、分母间的联系	79
(三)幂指数拆分法修正项交叉变化	80
(四)对比商值数列和余数数列	81
第三章 数字推理“秒杀”技巧	84
第一节 奇偶性秒杀技巧	84
第二节 单调性秒杀技巧	86
第三节 整除性秒杀技巧	89
第四节 对比选项秒杀技巧	91

第二篇 数学运算

数学运算知识结构图	96
数学运算备考应试指南	97
一、数学运算的考查形式	97
二、数学运算的考查内容	97
三、数学运算的备考策略	97
四、数学运算的应试技巧	99
第一章 数学运算“四大”常用解题方法	100
第一节 方程法	100

一、一般方程(组)·····	100
二、不定方程(组)·····	105
第二节 图表法·····	108
一、图示法·····	108
(一)线段图·····	108
(二)钟表图·····	110
(三)十字交叉图·····	112
(四)其他·····	113
二、表格·····	117
第三节 代入法·····	119
一、选项代入法·····	119
二、特殊值代入法·····	122
第四节 极端法·····	125
第二章 题型分类精析 ·····	129
第一节 基本数字规律·····	129
一、运算规律·····	129
二、不等关系·····	133
三、重组规律·····	137
四、均值问题·····	142
五、数列规律·····	146
第二节 初等数论·····	150
一、整除理论·····	150
(一)数的整除·····	150
(二)公约数与公倍数·····	154
(三)奇偶性与质合性·····	159
二、余数理论·····	164
(一)余数的性质·····	164
(二)中国剩余定理·····	168
第三节 计数问题·····	172
一、排列组合·····	173
二、概率问题·····	184
三、容斥原理·····	189
四、抽屉原理·····	195
第四节 经典应用·····	199
一、行程问题·····	199
(一)初等行程·····	199
(二)相遇追及·····	203
(三)流水行船·····	209
二、工程问题·····	213

(一)常规工程问题	214
(二)工程问题变式——牛吃草	218
三、比例问题	222
(一)常规比例	222
(二)浓度问题	226
(三)经济相关	230
四、分配问题	236
(一)鸡兔同笼	237
(二)盈亏问题	239
五、时间问题	241
(一)日期星期	241
(二)年龄问题	243
六、点数问题	247
(一)植树问题	247
(二)方阵问题	249
七、函数问题	252
(一)分段问题	252
(二)最值问题	254
第五节 逻辑分析	257
一、推理问题	257
二、归纳问题	262
三、统筹问题	265
第六节 几何问题	272
一、度量问题	277
二、几何比例	283
三、操作问题	286
四、综合应用	293
第三章 数学运算“秒杀”技巧	300
第一节 数字特性	300
一、整除特性	300
二、奇偶特性	305
三、余数特性	306
四、数的拆分与转化	308
第二节 图形判断	310
第三节 估算法	314
第四节 选项 & 判断	317
附录 基本公式及定理	322

数字推理

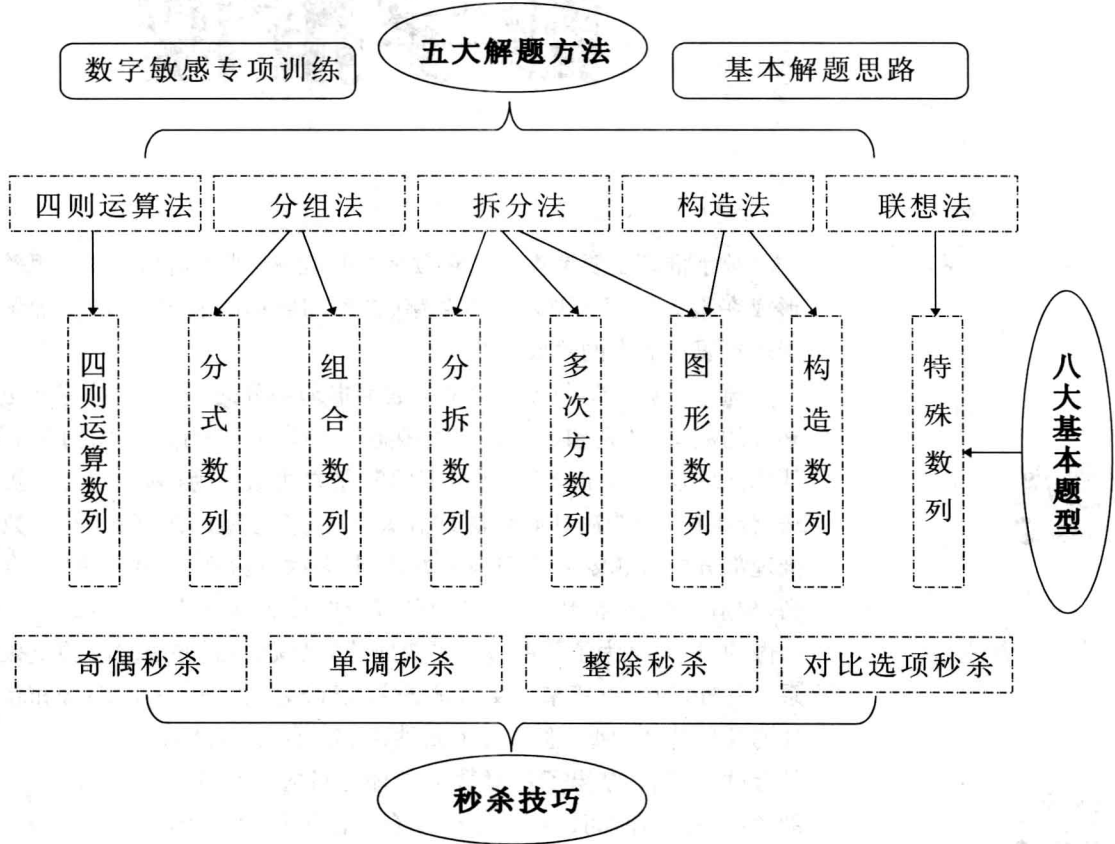
第一篇

数字推理主要考查考生对数字之间规律的把握能力,解题思路的形成在很大程度上要基于对数字、数列和数形的敏感程度,更加侧重于逻辑思维能力的培养。

通过对近几年公务员考试中数字推理部分的研究,本篇将从考生必备的数字、数列和数形这三大敏感度入手,更加侧重对思路的培养。从方法的层面入手,将数字推理的解题方法概括为四则运算法、拆分法、分组法、构造法和联想法这五大方法;从题型的角度着眼,将数字推理部分的考题划分为四则运算数列、多次方数列、分式数列、组合数列、构造数列、分拆数列、特殊数列以及图形数列这八大基本题型。这么做的目的,是为了帮助考生更快地建立从题目到方法之间的直接联系。此外,对于近年来行测考试数字推理部分的最新命题趋势和新出现的几种特殊题型,也进行了归纳讲解。而在本篇的最后,针对公务员考试,我们总结出了针对数字推理题目的一系列“秒杀”方法,以帮助考生在没有时间、没有思路、没有方法的情况下,提高“蒙”、“猜”的准确率。

数字推理题目的规律性很强,只要能够正确掌握其解题的方法技巧,必能有所突破,成为在行测考试中得高分的关键。

数字推理知识结构图



数字推理备考应试指南

一直以来,数字推理题是公务员考试的常考题型,题量一般为5道或者10道(各地省考要求不一),规律性很强,难度较大。为了使考生在系统复习之前能够对这部分内容有一个迅速和全面的了解,下面将从数字推理的考查形式、考查内容、备考策略和应试技巧几个方面做以详细介绍。

一、数字推理的考查形式

1. 每道题给出一个存在某种规律的数列,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白项,使之符合原数列的排列规律。

例1(数列型)

1, 2, 4, 8, 16, ()

A. 16

B. 24

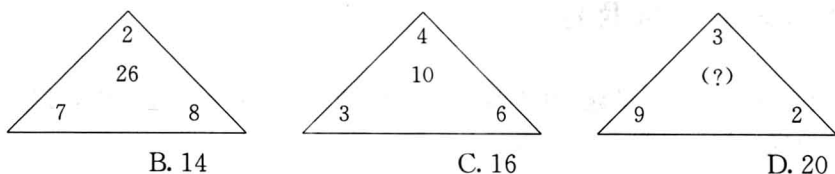
C. 32

D. 36

【答案】C

2. 每道题给出一个带有多个数字的图形(主要是三角、圆圈或表格的形式),但某个图形的某个部分缺少一项,要求应试者仔细观察前面完整图形的几个部分数字之间的关系,找出其中的数量关系和组合规律,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白部分,使之符合前面的排列规律。

例2(图形型)



A. 12

B. 14

C. 16

D. 20

【答案】C

其中,第二种考查方式在最近几年才开始出现,且在北京、福建、广东、江苏等一些省市的行测考试中出现的频率较高,但各省市仍然以第一种考查方式为主。

二、数字推理的考查内容

数字推理主要考查考生对数字之间规律的把握能力,更加侧重于逻辑思维能力的培养。对于第一种形式的考题来说,数列的规律主要表现为相邻项、常用基础数列、数列项数之间的关系;对于第二种形式的考题来说,数列的规律主要表现为单个图形内部、不同图形对应数字之间的关系。

但是无论哪种形式的考题,其解题思路的形成在很大程度上都要基于对数字、数列和数形敏感的程度,这也是出题者出题的出发点和落脚点。

三、数字推理的备考策略

对于数字推理部分的题目,只要找出数字之间的内在规律,就能很快得出正确答案。因此,考生在复习数字推理这部分内容的过程中,应该加强快速找出潜伏在貌似无差别的数字或图形背后的内在规律的能力。具体来说,有以下几点:

1. 掌握数字推理的常用解题方法

对于一道数字推理题目而言,数字之间的排列组合方式虽然千变万化,但是解题所需要的主要方法却是万变不离其宗,无外乎是四则运算法(包括逐差法、逐商法、加和法、累积法)、拆分法、分组法、构造法以及联想法这五种。对于考生来讲,不但要能够熟练使用这几种方法,还要牢记这些方法的识别标签——具有何种特征的数列需要优先使用何种方法,这是快速而准确解答数字推理题目的关键所在。

2. 培养对数的敏感度

数字推理部分的两种考查形式虽然不同,但是其考查内容却没有本质的不同,都是考查对基本数列、特征数字之间的关系的把握,而对基本数列、特征数字之间的关系的把握,在很大程度上要取决于对数的敏感度,即对数字、数列和数形的敏感度。

3. 进行大量的有针对性的练习

数字推理是一种“猜”“证”结合的题型,只有进行大量的有针对性的练习,包括计算能力和方法技巧的训练,不断地总结和积累,培养对于题目和方法之间的敏感度,才能减少“题目→思路→方法→题目”这一解题过程所用的时间,提高答题速度。

四、数字推理的应试技巧

行测考试数字推理部分的试题,其本身具有一定的特点,在考试过程中,考生需要采用一定的技巧,以最大限度地提高解题速度和准确率。

1. 合理地安排答题顺序

对于考生来说,在考场上应该先选答自己较擅长的题目以增加信心,而将不擅长的题目置于后面作答。一般来说,数字推理部分的规律要比数学运算部分容易掌握,而单题分值又相对较高,考生可以选择将这部分试题置于比较靠前的位置解答,以保证能够有足够的时间求解。

2. 有效地分配考试时间

数字推理部分相对较难,因此在考场上应该适当地多分配些时间。一般来说,可以分配给此部分每题一分钟左右的时间,但是如果超过半分钟仍然没有思路的话,则应该考虑放弃该题目,切不可执着于个别题目不放,不但浪费了时间,而且给后续答题带来沉重的心理负担。

3. 灵活地运用估算技巧

对于数字推理部分而言,有时候不需要计算出最后结果,只需要通过数列的变化幅度或者是数字的首尾数即可确定出正确答案。比如下面的这道题目:

例：1, 3, 11, 67, 629, ()

A. 2350

B. 3130

C. 4783

D. 7781

通过观察我们发现数列的变化幅度越来越大,相邻两项的商值从 3 增加到将近 10,据此可以确定后项与 629 的商值应该在 10 左右,在四个选项中只有 D 符合。

另外,通过数列中 67 和 629 这两个与多次方数比较接近的特征数字,我们可以找出数列的规律为: $1=1^0+0$, $3=2^1+1$, $11=3^2+2$, $67=4^3+3$, $629=5^4+4$, $()=6^5+5$ 。由于所给选项的尾数各不相同,通过首尾数法即可确定正确答案为 D。

数字推理部分题目虽然有一定的难度,但还是有很大的规律可循,考生在复习的过程中需要不断地总结与归纳,切不可囫囵吞枣、不求甚解。

第一章 数字推理解题方略

数字推理是一种“猜”“证”结合的题型,思路的形成和方法的选择对于正确解答此题型至关重要。本章将从这两方面对其进行系统讲解。

第一节 数字推理解题思路概要

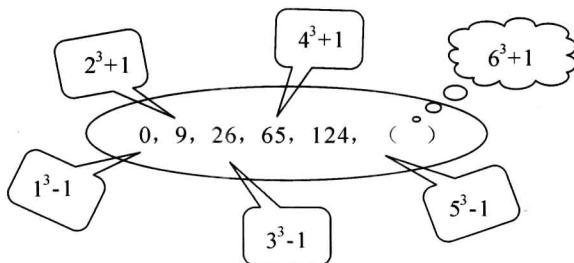
数字推理主要考查考生对数列规律的分析与把握能力。虽然数列的规律以各种形式表现,但是大多数数列还是由基本数列和数字转化而来的,也就是说数列最终还是在考查“数”的基本特性。因此,加强对“数的敏感度”的培养将成为提高数字推理能力的最有效途径。

一、敏感度专项训练

数字推理中,敏感度主要包括“数字敏感”“数列敏感”和“数形敏感”。数字推理解题思路的形成,在很大程度上取决于这三种敏感度。

(一)数字敏感

考生要想提升自身的数字推理能力,必须加强对数字敏感度的培养。所谓“数字敏感”,是指给出一个数字,能够找到该数字与相关的典型特征数字之间的关系,找到解题的突破口,进而洞悉出题者的思路。例如:



因此,考生必须熟记常用的典型特征数字,以便能够迅速找寻解题思路。常用的典型特征数字列表如下:

常用阶乘数表

[定义: n 的阶乘写做 $n!$, $n!=1\times 2\times 3\times 4\times \dots\times (n-1)\times n$]

数字	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阶乘	1	2	6	24	120	720	5040	40320	362880	3628800