

公务员录用考试快速通过系列教材

数量关系、图形推理 专项突破

主编 杨猛 编者 王萧乔

随书赠送
超值网卡

南京大学出版社



公务员录用考试快速通过系列教材

数量关系、图形推理

专项突破

主 编 杨 猛

编 者 王萧乔

南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

数量关系、图形推理专项突破/王萧乔

编著. —南京:南京大学出版社,2008.1

(公务员录用考试快速通过系列教材/杨猛主编)

ISBN 978-7-305-05204-0

I. 数... II. 王... III. 公务员—招聘—考试—中国—自学参考资料 IV. D630.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 006599 号

出版者 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮编 210093
网 址 <http://press.nju.edu.cn>
出版人 左 键

丛 书 名 公务员录用考试快速通过系列教材
总 主 编 杨 猛
书 名 数量关系、图形推理专项突破
主 编 杨 猛
编 者 王萧乔
责任编辑 胥橙庭 薛志红 编辑热线 025-83597141

印 刷 南京人民印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 18.75 字数 480 千字
版 次 2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-305-05204-0
定 价 36.00 元

发行电话 025-83594756
电子邮箱 sales@press.nju.edu.cn(销售部)
nupress1@public1.ptt.js.cn

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购图书销售部门联系调换

总 序

公务员考试录用制度的推行,树立了国家机关选贤任能、公正廉洁的新形象,因而得到了考生及社会的普遍认同和积极响应,自然引发了考生对相关学习资料的大量需求。

公务员考试主要通过测查考生从事国家机关工作必须具备的基本能力素质,以判定考生与行政机关工作的适应和匹配程度。目前采用的笔试和面试的考试形式、试卷结构、命题方法等,都是我国人事部门长期专门研究的结果。其中不仅包括对考试方法的研究,也包括对当前我国机关工作实际需要的研究、未来机关工作发展对人才需求的研究等。因此,公务员录用考试是一种有自己独特追求的考试。只有了解考试的独特性,培训教学和教材编写才具有针对性。

为了从实战、应用角度帮助考生有针对性地进行复习,我们组织高校、机关的公务员考试专家和苏索培训中心的一线辅导老师,编写了这套《公务员录用考试快速通过系列教材》。这套系列教材是苏索培训中心专家多年的研究成果和教学心得汇聚而成。“苏索”拥有一支长期从事公务员考试研究和参与过公务员考试阅卷、命题的专家队伍。“苏索”专家的优势不仅在于具有较深的专业理论修养,还在于他们真正了解公务员考试的独特追求,并且具有丰富的授课经验,了解考生的需求。源于考试实际、来自教学实践、用在应试实战,我们相信教材对广大考生一定会有切实的帮助。

这套系列教材已出分册,包括《中央机关及其直属机构公务员录用考试真题解析》、《部分省、市公务员录用考试真题解析》、《言语理解与表达、逻辑判断专项突破》、《数量关系、图形推理专项突破》、《申论专项突破》、《结构化面试》等六本,与之前出版的《快速通过教材》构成一个完整的系列,具有三大特点:(1)全面覆盖。本系列教材涵盖了公务员考试的所有知识点和能力点。(2)深度解析。本系列教材努力从命题思路出发揭秘公考玄机,进行深度挖掘。(3)精到实用。本系列教材的编写原则就是:贴近实战、追求实效,对考试中的难点实施专项突破,以期帮助考生决胜考场。

“苏索”秉承“培训就是服务”的办学理念,为购买本书的考生免费提供增值服务。考生可登录“苏索”网站(<http://www.susuo.com>)获得从报名到应考、从笔试到面试的全方位咨询与服务。

这套系列教材的出版,离不开各界尤其是专家学者的帮助,更离不开广大考生的支持与信任。在此,谨向作者、审稿的专家、为丛书编辑出版给予了大力支持与帮助的南京大学出版社以及多年来支持与信任“苏索”的朋友和广大考生,表示衷心的感谢!由于种种原因,这套教材一定还存在一些不完善的地方,热忱欢迎广大考生、读者批评指正!

杨 猛

2008年元旦

前 言

公务员考试好比100米跑步,每个健康的人都可以跑完100米,从这个意义上说,公务员考试并不难,给你足够多的时间,你一定能考一个很好的成绩。但是,如果要你在10秒内跑完100米,那就很难了,从这个意义上来说,公务员考试很难。本人多年参加公务员考试,从实战中获得了一些宝贵的经验,在此奉献给读者,希望与你分享。

在公务员备考中,千万不能一味追求新奇,碰到自己没有见过的题目就如获至宝,或者喜欢钻研一些所谓的难题。这样做的效果其实并不好,甚至会产生严重的负面作用。因为相当部分所谓的难题,其实是偏题、怪题,甚至是错题。大部分精力花费在这类题目上,严重偏离了正确的训练方向,扭曲了自己的思维,其结果是在考试的时候应该很快解决的题目迟迟拿不下来。大家可以看看,出现在网络讨论版上的所谓“难题”,有几道题是公考真题呢?

公务员考试中设置数字推理、数学运算、资料分析和图形推理题的目的是为了考察考生的抽象思维能力以及运算能力,其中最主要的是考察考生的抽象思维能力,因为题目对考生的运算能力要求并不高,不少考生觉得这部分题目难,根本原因是没有把握这类题目的解题规律。在备考阶段,通过一定题量的针对性训练,是可以在较短时间内提高解题能力的。何为针对性训练?就是有的放矢。对公务员考试中频繁考察的题目类型必须熟练掌握,因为这类题目出现的可能性大,比重大,是基本的得分点。

在已有的可供练习的题目中,考试真题是最有价值的。潜心研究真题,有利于准确透彻地把握命题思路以及解题规律,一旦发现规律,绝大部分题目可以很快找到答案。

细心的读者会发现,本书对国考和省考真题的分析不同于《中央机关及其直属机构公务员录用考试真题解析》和《部分省、市公务员录用考试真题解析》。本书力求通过对历年试题的深度挖掘从而揭示公务员考试的命题思路,进而探讨快速解题的方法,并在一般解题方法的基础上总结出一些简捷实用的解题技巧和工具,同时辅以一定数量的强化训练和模拟练习,以求在公务员考试的难点上有所突破。

这就是我们所希望的,也是广大读者所需要的。

编者

2008年元旦

目 录

第一部分 数字推理

第一章 真题分析对数字推理规律的揭示	(1)
第一节 2007 年国家公务员考试数字推理部分	(1)
第二节 2007 年江苏省公务员考试数字推理部分	(4)
第二章 探索数字推理规律以及基本技巧	(7)
第一节 基本技巧	(7)
第二节 几种重要的数量关系模型	(8)
第三节 2008 年国考真题分析	(22)
第三章 数字推理历年真题精选以及答案解析	(29)
第一节 数字推理历年真题精选	(29)
第二节 数字推理历年真题精选答案与解析	(32)
第四章 数字推理强化训练题目以及答案解析	(43)
第一节 数字推理强化训练题目	(43)
第二节 数字推理强化训练题目答案与解析	(45)

第二部分 数学运算

第五章 数学运算中的两把杀手锏	(53)
第一节 十字相乘法	(53)
第二节 整除关系的利用	(56)
第三节 数学运算中的模型	(60)
第六章 国考、江苏省考部分真题	(63)
第一节 2005 年国考部分真题	(63)
第二节 2006 年国考部分真题	(64)
第三节 2007 年国考部分真题	(65)
第四节 2008 年国考部分真题	(67)
第五节 江苏省考部分有难度的真题	(68)
第七章 模拟训练题	(71)
第一节 模拟训练一	(71)
第二节 模拟训练二	(72)
第三节 模拟训练三	(73)
第四节 模拟训练四	(74)
第八章 强化训练题库	(76)
第一节 强化训练题库一	(76)
第二节 强化训练题库二	(78)
第三节 强化训练题库三	(81)
第四节 强化训练题库四	(84)
第五节 强化训练题库五	(85)
第九章 国考、江苏省考部分真题解析	(88)

第一节	2005年国考部分真题解析	(88)
第二节	2006年国考部分真题解析	(91)
第三节	2007年国考部分真题解析	(96)
第四节	2008年国考部分真题解析	(101)
第五节	江苏省考部分有难度的真题解析	(104)
第十章	模拟训练题解析	(112)
第一节	模拟训练一解析	(112)
第二节	模拟训练二解析	(115)
第三节	模拟训练三解析	(120)
第四节	模拟训练四解析	(126)
第十一章	强化训练题库解析	(134)
第一节	强化训练题库一解析	(134)
第二节	强化训练题库二解析	(140)
第三节	强化训练题库三解析	(148)
第四节	强化训练题库四解析	(155)
第五节	强化训练题库五解析	(162)
第三部分 资料分析		
第十二章	如何应对资料分析	(164)
第十三章	真题分析	(168)
第一节	2008年国考真题分析	(168)
第二节	2007年国考真题分析	(175)
第三节	各地真题分析	(184)
第十四章	模拟训练	(206)
第一节	模拟训练一	(206)
第二节	模拟训练二	(209)
第三节	模拟训练三	(213)
第四节	模拟训练四	(216)
第十五章	模拟训练答案与解析	(221)
第一节	模拟训练一答案与解析	(221)
第二节	模拟训练二答案与解析	(222)
第三节	模拟训练三答案与解析	(222)
第四节	模拟训练四答案与解析	(222)
第四部分 图形推理		
第十六章	图形推理两大灵魂	(224)
第十七章	图形推理十大规律	(229)
第十八章	图形推理注意事项	(241)
第十九章	图形推理历年真题精选	(246)
第二十章	图形推理历年真题精选答案与解析	(252)
第二十一章	图形推理专项突破训练题	(259)
第二十二章	图形推理专项突破训练题答案与解析	(274)

第一部分 数字推理

第一章 真题分析对数字推理规律的揭示

对数字推理命题规律和解题规律进行系统研究分析之前,要回答两个问题。存在所谓的命题规律吗?存在所谓的解题规律吗?为了回答上面两个问题,先分析一套国考题目和一套地方考试题目。

第一节 2007 年国家公务员考试数字推理部分

【真题一】2,12,36,80,()

A. 100

B. 125

C. 150

D. 175

【答案】C。【解析】方法一:几个数字变化幅度比较大,而且全部是偶数。在考试的时候,要迅速解决这个问题,可以这样分析,答案肯定在 A,C 中。考虑到数字变化幅度比较大,选择 150。之所以这么大胆地选择,源于对数字整体变化幅度比较大这一变化规律的准确把握。方法一是从如何快速解答题目的角度来分析这个题目的。方法一的思路不是寻找题目的具体答案,而是根据题干数字特点以及答案选项数字特点,逐步缩小答案存在的范围,逼近答案到最终找出答案。这种思维方法更具有定性的色彩。第一步,确定答案应该是偶数,为什么?因为题干中所有数字都是偶数。第二步,发现相连数字之间变化幅度比较大。比如,12 是 2 的 6 倍。36 是 12 的 3 倍。80 是 36 的 2 倍多。这样就选 150 而不是 100。

方法二:事实上,这个题目的变化规律是:

$$2 \times 1^2 = 2;$$

$$3 \times 2^2 = 12;$$

$$4 \times 3^2 = 36;$$

$$5 \times 4^2 = 80;$$

$$6 \times 5^2 = 150。$$

这种方法是精确地找到答案。这种方法的特点是只利用题干来解答题目,完全忽略了对答案选项特点的利用,用的是蛮力,硬工夫。这种方法是绝大多数考生在平时训练中和考试中所使用的方法。该方法的优点是让人放心,让人觉得踏实。公考对考生来说是一件大事,既然是大事,就要踏踏实实地干。在这种心态支配下,许多考生自觉或者不自觉地选择了这种方法。这种方法的缺点是,把客观题当作主观题来做,把选择题当作大题目来做,因此消耗时间和精力比较多,效果也不是很好。许多参考书、辅导班推荐的也是这种方法。实践证明,单纯地采用蛮干方法,难以达到预期的目的。

方法三:观察以下几个数列

① 1,2,3,4,5,6

② 1,4,9,16,25,36

③ 1,8,27,64,125,216

②+③就得到数列④ 2,12,36,80,150,252,这个数列正是题干中的数列。

方法三揭示的是命题规律。命题者当初命题的时候,命题思维是如此进行的。命题者将

平方关系和立方关系综合到一道题目中来考察。

事实上,如果③-②得到数列

⑤0,4,18,48,100,180,这个数列正是2007年江苏公务员考试中的一道真题。

2007年江苏省省考真题

(),4,18,48,100。

A. -16 B. -8 C. -4 D. 0

了解了方法三,应该有一个初步印象,那就是公考数字推理命题,确实遵循一定的规律。这些规律来源于生产生活实践,并不是命题专家凭空想象出来的。

【真题二】1,3,4,1,9,()

A. 5 B. 11 C. 14 D. 64

【答案】D。**【解析】**方法一:4,1,9都是完全平方数,后面的答案应该也是完全平方数。所以,答案D符合。这种方法有点断章取义,但是答案确实是D。

在考察数字变化规律题目时,一定要迅速准确地判断起始数字是否为基数。像该题的1和3就是基数,基数本身不一定满足数列的变化规律。根据题干局部的数字所体现出来的规律解答题目,会收到意想不到的效果。

方法二:

$$(1-3)^2=4$$

$$(3-4)^2=1$$

$$(4-1)^2=9$$

$$(1-9)^2=64$$

方法三:体现的是命题者的命题思路。如果很快发现了命题思路,就能迅速解决题目。因此,平时做题目的时候,不要满足于把答案找到,可能的话研究一下命题者的命题思路,这样做对提高自己的解题能力大有裨益,而且可以避免自己陷入题海。通过一定量的训练后会发现,尽管题目千变万化,但是其中的规律就那么几条。本题命题者考察的是平方关系。

【真题三】0,9,26,65,124,()

A. 165 B. 193 C. 217 D. 239

【答案】C。**【解析】**数字变化幅度大,呈几何级数变化,因此考察平方或者立方关系。要求考生对1~30内的所有数字的平方要特别熟悉,对1~10内所有数字的立方要特别熟悉。建议大家把平方表和立方表背诵好。题干中的数字在1,4,9,16,25,36,49,64,81,100,121这个完全平方数附近摆动,也在1,8,27,64,125立方数列之间摆动。显然,更接近立方数列,因此不考察平方关系,而考察立方关系。

如果对自然数列的平方数列、立方数列不熟悉,是很难在短时间内发现规律的。

【真题四】0,4,16,40,80,()

A. 160 B. 128 C. 136 D. 140

【答案】D。**【解析】**方法一:这个题目的规律一下子看不出来,其实是一个二级等差数列。 $4-0=4,16-4=12,40-16=24,80-40=40$ 。现在考察数列4,12,24,40,(?)。 $12-4=8,24-12=12,40-24=16,?-40=20,?=60$ 。所以答案应该是 $80+60=140$ 。方法二:因为所有数都是4的倍数,同时除以4得到0,1,4,10,20,(A)。相连两项求差得:1,3,6,10,(?)。这个数列就是自然数数列求和 $1=1,1+2=3,1+2+3=6,1+2+3+4=10,1+2+3+4+5=15,?=15,A=35$,题目答案为 $35\times 4=140$ 。

综合一下,这个题目的命题思路是这样进行的。

$$(1) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

$$0=0$$

$$0+1=1$$

$$0+1+2=3$$

$$0+1+2+3=6$$

$$0+1+2+3+4=10$$

$$0+1+2+3+4+5=15$$

$$0+1+2+3+4+5+6=21$$

这样得到一个新的数列

$$(2) 0, 1, 3, 6, 10, 15, 21$$

$$0=0$$

$$0+1=1$$

$$0+1+3=4$$

$$0+1+3+6=10$$

$$0+1+3+6+10=20$$

$$0+1+3+6+10+15=35$$

$$0+1+3+6+10+15+21=56$$

这样得到一个新的数列

$$(3) 0, 1, 4, 10, 20, 35, 56$$

(3)×4 得到数列

$$(4) 0, 4, 16, 40, 80, 140, 224, \text{这个数列正是题干中的数列。}$$

考试的时候我们不可能考虑这么多,但是平时训练中,系统地研究一下一些典型题目命题思路,是很有必要的。

【真题五】0, 2, 10, 30, ()

A. 68

B. 74

C. 60

D. 70

【答案】A。 **【解析】**根据数列波动特点,考察平方关系或者立方关系。

方法一:从平方关系角度考察:

$$0=0 \times (0^2+1)$$

$$2=1 \times (1^2+1)$$

$$10=2 \times (2^2+1)$$

$$30=3 \times (3^2+1)$$

$$? = 4 \times (4^2+1) = 68$$

方法二:考察立方关系:

$$0^3+0=0$$

$$1^3+1=2$$

$$2^3+2=10$$

$$3^3+3=30$$

$$4^3+4=68$$

事实上,看看下面几个数列,就可以清楚地发现本题的命题思路。

(1) 1, 2, 3, 4, 5, 6

(2) 1, 4, 9, 16, 25, 36

(3) 1, 8, 27, 64, 125, 216

(1)+(3)就得到本题数列。

通过对几道真题的分析不难发现两点:第一,命题规律确实存在,而且这种命题规律特别明显。第二,解题也有规律、技巧。

(1) 1, 2, 3, 4, 5, 6

(2) 1, 4, 9, 16, 25, 36,

(3) 1, 8, 27, 64, 125, 216

这三个数列简单变化后,得到的公考真题是占很大比重的。

2007年国考第41题

2, 12, 36, 80, ()

A. 100

B. 125

C. 150

D. 175

由(2)+(3)得到答案(注释:首项包括零的情况下获得)。

2007年国考第45题

0, 2, 10, 30, ()

A. 68

B. 74

C. 60

D. 70

由(1)+(3)得到答案。

2007年国考第43题

0, 9, 26, 65, 124, ()

A. 165

B. 193

C. 217

D. 239

由(3)减1或者加1得到答案。

上面这3道题体现的命题思路是很清晰的,同时也说明了立方关系(平方关系)是数字推理题目考察的重点。2007年国考数字推理题目部分共5道,其中3道考察的是立方关系,一道考察的是平方关系,一道考察的是等差数列(二级等差数列)。

第二节 2007年江苏省公务员考试数字推理部分

【真题一】2, 5, 28, 257, ()

A. 2036

B. 1342

C. 3503

D. 3126

【答案】D。 **【解析】**高次方数列。

$$1^1 + 1 = 2$$

$$2^2 + 1 = 5$$

$$3^3 + 1 = 28$$

$$4^4 + 1 = 257$$

$$5^5 + 1 = 3126$$

【真题二】5, 13, 37, 109, ()

A. 136

B. 231

C. 325

D. 408

【答案】C。 **【解析】**方法一:

$$5 \times 3 - 2 = 13$$

$$13 \times 3 - 2 = 37$$

$$37 \times 3 - 2 = 109$$

$$109 \times 3 - 2 = 325$$

方法二:求差得到一个新的数列。

8, 24, 72, (?) 这个数列是等比数列。显然 $? = 216$ 。

$$216 + 109 = 325$$

方法三:第一步,题干中所有数字都是奇数,因此答案应该在 B, C 中选。第二步,题干中所有数字都不能被 3 整除,因此答案应该是 C。

方法四:第一步,题干中所有数字都是奇数,因此答案应该在 B, C 中选。第二步,相连两个数字之间大致存在 3 倍关系。109 的 3 倍是 327,与 325 接近。因此选 C。

【真题三】-8, -4, 4, 20, ()

A. 60

B. 52

C. 48

D. 36

【答案】B。 **【解析】**方法一:求差得到 4, 8, 16, (?)。

$$? = 32$$

$$20 + 32 = 52$$

求差是考察的重点,必须掌握。

方法二:题干中所有数字都不是 3 的倍数,而答案选项中只有 B 不是 3 的倍数,因此选 B。

【真题四】1200, 200, 40, (), 10/3

A. 10

B. 20

C. 30

D. 5

【答案】A。 **【解析】**1200/200=6

$$200/40=5$$

$$40/10=4$$

$$10/(10/3)=3$$

相连两项存在倍数关系,求商后发现规律。

【真题五】(), 4, 18, 48, 100

A. -16

B. -8

C. -4

D. 0

【答案】D。 **【解析】**方法一:

(1) 1, 2, 3, 4, 5, 6

(2) 1, 4, 9, 16, 25, 36

(3) 1, 8, 27, 64, 125, 216

(3) - (2) 得到题目中的数列。

方法二:所有数字都不是负数,因此排除 A, B, C。选 D。

【真题六】-9, -5, 0, 6, ()

A. 13

B. 14

C. 15

D. 16

【答案】A。 **【解析】**求差 4, 5, 6, (?)

$$? = 7$$

$$6 + 7 = 13$$

相连两项求差后发现规律。再次证明求差是很重要的解题思路。

【真题七】64, 24, 44, 34, 39, ()

A. 23

B. 32

C. 36.5

D. 43

【答案】C。 **【解析】**(64+24)/2=44

$$(24+44)/2=34$$

$$(44+34)/2=39$$

$$(34+39)/2=36.5$$

相连三项构成一个等差数列。

【真题八】-2, -1, 6, 25, 62, ()

A. 105

B. 123

C. 167

D. 181

【答案】B。 **【解析】**方法一：

$$0^3 - 2 = -2$$

$$1^3 - 2 = -1$$

$$2^3 - 2 = 6$$

$$3^3 - 2 = 25$$

$$4^3 - 2 = 62$$

$$5^3 - 2 = 123$$

方法二：(1)0, 1, 8, 27, 64, 125, 216。

(1)-2 就得到题目中的数列。

立方关系的模型相当重要,在考试中反复出现。

【真题九】8, 16, 25, 35, 47, ()

A. 59

B. 61

C. 65

D. 81

【答案】B。 **【解析】**求差得 8, 9, 10, 12, (?)。

如果大家熟悉合数数列的话,很轻松得出? 为 14, 即 $14 + 47 = 61$, 选 B。一些命题专家喜欢考察合数、质数数列,如果考生没有这方面的心理准备,是没有办法完成这类题目的。

【真题十】2, 2, 6, 12, 27, ()

A. 42

B. 50

C. 58.5

D. 63.5

【答案】C。 **【解析】** $(2+2) \times 1.5 = 6$

$$(2+6) \times 1.5 = 12$$

$$(6+12) \times 1.5 = 27$$

$$(12+27) \times 1.5 = 58.5$$

相连三项之间存在简单的函数关系,也是属于老题型翻新。如果对数字推理进行过系统的复习,那么这个题目是没有任何难度的。

第二章 探索数字推理规律以及基本技巧

第一节 基本技巧

经过一定量的训练,简单的数字推理题目,我们可以一眼看出来。而面对一些比较复杂的数字推理题目时,就需要我们运用一些技巧,对看起来杂乱无章的数字列进行加工处理,以发掘其中掩藏的规律。做数字推理题目时所需要的基本技巧其实就是简单的四则混合运算技能、求差、求和、求积与求商。其中最重要的是求差。大多数题目利用求差可以解决。因为这个原因,专家命题的时候为了创新,逆向思维命题:求和。求积与求商是很好判断的,相连数字之间一般存在整除关系(或者除尽)。以上说的是技巧问题。熟练掌握这些基本的技巧,有利于我们去揭示掩盖在数字下面的规律。

1. 求差: $-1, 2, 11, 38, (\quad)$ 。

- A. 119 B. 133 C. 121 D. 117

看起来杂乱的数字,求差后结果却很有规律。 $3, 9, 27, (?)$

$$? = 81$$

$$38 + 81 = 119$$

公务员考试题目难度越来越大,考察角度变得繁杂。我们说等差数列重要,但在考试中是很少直接考察等差数列的。说等比数列重要,但在考试中,很少题目是直接考察等比数列的。但是,这些重要的数列毕竟还是要考察的,只不过换了一个花样。所以大家在复习中,要熟练掌握一些重要的基本知识点和技能技巧。个人应试能力的提高有两种途径:一种是提高对自己已经知道的知识的准确熟练运用程度;还有一种是不断地学习新的东西。针对公务员考试题目的特点,显然采取第一种方法是比较有效果的。因为,公务员考试题目本身并不难,相当部分题目中小学生都会做。因此公考题目对绝大多数考生来说,是没有任何难度的。但是部分考生往往考得不理想,原因是自己速度不够,对自己已经知道的知识不能熟练准确地运用。目前,社会上不少辅导机构总是喜欢宣传自己在某次考试中命中了多少原题,这对相当部分考生来说是严重的误导。因为不少考生寄希望于在考试中碰到原题,从此陷入无边的“题海”,到处上课,到处买资料,生怕错过了可能出现在考试中的题目。不少考生做题的目的只是希望在考试中能够碰倒它,却忽略了对自己基本能力和技巧的提升。而公务员考试恰恰重在对考生能力的考察。

2. 求和: $0, 2, 1, 4, 3, 8, (\quad)$ 。

- A. 9 B. 10 C. 11 D. 5

求和后得到 $2, 3, 5, 7, 11, 13$ 连续的质数数列。

本题是一道公考真题,如果考生不知道质数数列,不具备一些基本的数字处理技巧,是很难在短短一分钟内完成这道题目的。

3. 求积: $\frac{1}{3}, 3, \frac{1}{12}, \frac{4}{3}, \frac{3}{64}, (\quad)$ 。

- A. $\frac{64}{75}$ B. 1 C. $\frac{39}{25}$ D. $\frac{64}{125}$

相连两项求积后得到 $1, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{16}, \frac{1}{25}$, 答案为 A。

4. 求商:2,2,4,12,48,()。

- A. 60 B. 96 C. 144 D. 240

$$2/2=1$$

$$4/2=2$$

$$12/4=3$$

$$48/12=4$$

按照规律,下面求商的结果应该是5。

$48 \times 5 = 240$ 。因此答案是D。

第二节 几种重要的数量关系模型

数字推理题目有其命题规律和解题规律,为了揭示这些规律,抽象出几个比较重要的数量关系模型。

一、等差数列

(一)简单的等差数列 2,4,6,8,10,12。

(二)二级等差数列 1,2,4,7,11,16,22。

参考例题

1. 2,1,4,3,(),5

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 6

【答案】D。【解析】求和,得到奇数数列:3,5,7,9,11。该题目是求和后得到一个等差数列。

2. 12,13,15,18,22,()

- A. 25 B. 27 C. 30 D. 34

【答案】B。【解析】求差后得到一个等差数列。请比较上面两个题目的命题思路。一个是求和,一个是求差。

3. -2,1,7,16,(),43

- A. 25 B. 28 C. 31 D. 35

【答案】B。【解析】求差后是等差数列。

4. 32,27,23,20,18,()

- A. 14 B. 15 C. 16 D. 17

【答案】D。【解析】求差以后得到一个等差数列。

5. 6,18,(),78,126

- A. 40 B. 42 C. 44 D. 46

【答案】B。【解析】求差,相邻数字差分别为12,24,36,48,是公差为12的等差数列;因此该项为42。

该题还有一个简单的方法,题干中所有数字都是6的整数倍,而选中只有B是6的整数倍。根据题干中数字特点,结合选项,可以很快找到答案。整除关系在数字推理中也有很大的作用。

6. 2,6,12,20,30,()

- A. 38 B. 42 C. 48 D. 56

【答案】B。【解析】本题属于二级等差数列,求差后得到一个公差为2的等差数列,应该是

$20+12=42$, 故选 B。

这个题目还有其他思路, 值得借鉴。

$$1 \times 2 = 2$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$6 \times 7 = 42$$

7. 2, 5, 11, 20, 32, ()

A. 43

B. 45

C. 47

D. 49

【答案】C。【解析】本题为二级等差数列, 求差后得到一个公差为 3 的等差数列, 空缺项为 $32+15=47$, 故选 C。以上两题命题思路是一样的。

8. 343, 453, 563, ()

A. 673

B. 683

C. 773

D. 783

【答案】A。【解析】等差数列。公差为 110。

9. 84, 64, 47, 33, (), 14

A. 12

B. 14

C. 22

D. 24

【答案】C。【解析】二级等差数列。

相连两项求差, 得到一个数列 20, 17, 14, 11, 8。

10. 0, 4, 16, 40, 80, ()

A. 160

B. 128

C. 136

D. 140

【答案】D。【解析】这个题目的规律一下子看不出来, 其实是一个二级等差数列。 $4-0=4$, $16-4=12$, $40-16=24$, $80-40=40$ 。现在考察数列 4, 12, 24, 40, (?), $12-4=8$, $24-12=12$, $40-24=16$, $?-40=20$, $?=60$ 。所以答案应该是 $80+60=140$ 。

11. 3, -1, 5, 1, ()

A. 3

B. 7

C. 25

D. 64

【答案】B。【解析】 $3+(-1)=2$

$$-1+5=4$$

$$5+1=6$$

$$1+?=8$$

$$?=7$$

求和后得到一个等差数列。这也是一个命题思路, 希望大家重视。

(三) 三级等差数列

1, 4, 10, 20, 35, 56, 84

求差得到

3, 6, 10, 15, 21, 28

继续求差得到

3, 4; 5, 6, 7

二、等比数列

① 2, 4, 8, 16, 32, 64

②1,3,9,27,81,243

参考例题:

1. -2, -1, 1, 5, (), 29

A. 17 B. 15 C. 13 D. 11

【答案】C。【解析】求差后得到等比数列 1, 2, 4, 8, 16。

2. 1, 3, 7, 15, 31, ()

A. 61 B. 62 C. 63 D. 64

【答案】C。【解析】求差后是等比数列。后一项减前一项得到等比数列 2, 4, 8, 16, 32, 所以答案为 $31+32=63$ 。

3. 3, 4, 7, 16, ()

A. 23 B. 27 C. 39 D. 43

【答案】D。【解析】求差后是一个公比为 3 的等比数列。下一项为 $16+27=43$ 。

4. 4, 5, 7, 11, 19, ()

A. 27 B. 31 C. 35 D. 41

【答案】C。【解析】求差后是一个公比为 2 的等比数列。下一项为 $19+16=35$ 。

5. 6, 24, 60, 132, ()

A. 140 B. 210 C. 212 D. 276

【答案】D。【解析】求差后得到等比数列。这个数列后项与前项的差分别是 18, 36, 72, 是 2 倍的关系, 所以 $132+72 \times 2=276$, 故选择 D。

这个题目还有一个相当简单的思路。所有的数都是 6 的倍数。因此答案在 B, D 中。24, 60, 132 都是 12 的倍数。因此答案选 D。此法是断章取义。

6. 1, 4, 10, 22, 46, ()

A. 94 B. 88 C. 84 D. 80

【答案】A。【解析】求差后得到一个新的等比数列, 后项与前项的差为公比 2 的等比数列, 分别为 3, 6, 12, 24, 48; 故最后一项为 $46+48=94$ 。

三、自然数及其相关数列

(一) 基本模型

①1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...

$$1=1$$

$$1+2=3$$

$$1+2+3=6$$

$$1+2+3+4=10$$

$$1+2+3+4+5=15$$

...

自然数数列①经过这样的运算后得到下面的数列

②1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, 45, 55, ...

$$1=1$$

$$1+3=4$$

$$1+3+6=10$$

$$1+3+6+10=20$$