

专家剖析2008国家公务员考试数学热点题型 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/488/2021_2022__E4_B8_93_E5_AE_B6_E5_89_96_E6_c26_488981.htm

随着烈日炎炎的夏天到来，绝大多数地方性07公务员考试的结束，08年公务员考试的序幕已经缓缓拉开。其中的重头戏，也是第一场“战役”，就是将在07年11月份举行的08年国家公务员考试。本文所涉及的“数学”部分包括公务员考试中出现过的两大部分试题，数量关系和资料分析。其中，数量关系包括数字推理(一般为5道题)和数学运算(一般为15道题)；资料分析包括由图形资料、表格资料、文字资料或者这三种资料之间的组合型资料所构成的四道题目，每道题目都是5小题，总共20道题。纵观我国国家公务员考试题，可以用简单的一句话概括题目在逐年变难。但是，如果这样告诉考生，未免做不到权威性和有深度的把握。我们不妨在深层次剖析一下这个“难”字。所谓的“难”主要包括以下三个方面。第一，题目的长度有所增加。数学运算部分的题目近年来以应用题为主，在07国考中，15道数学运算题目全都是应用题。以前出现过的数字运算题目已经消失殆尽了。这在无形中增加了题目的阅读量。第二，题目计算难度增大。这里有两层含义，(1)本身的计算变得繁杂。比如07国考的最后一道“扇形图”图形资料分析题，其计算量是以往资料分析题目前所未有的；(2)本身题目设置了一些计算上的陷阱，如果计算不加小心仔细，很容易掉入其中。比如07国考第54题就是一道乘船过河的题目，题目本身并不难，但是由于题中提到“需1个人划船”以及“9点17分”这两个条件，在计算中容易把握不好什么时候人

数应该减1这项运算。第三，题目类型在变化。这是我们今天的核心议题，下面进行详细说明。

一、数字推理部分 数字推理的题目经常让人觉得“摸不着”。因为出题人对于数列设定的规律经常让人“猜、猜、猜不透。”其实对于数字推理的题目来说，其规律性是很强的。在考生的心里要始终装着这几种最常见的数列规律。

1.二级或者三级等差、等比数列 及原有数列逐项作一次差或者作两次差之后，得到等差或者等比数列。在以往考题当中，这类数列是最常见也是最容易的数列题目。在07年的国考题当中，5道题中有3道，分别为第41题、第44题和第45题。这类题目是有一种很简单的变式的，及数列各项经过逐项作商之后得到等差或者等比数列。举个例子来说明：54，6，2，2，（） A.1 B.0 C.6 D.12 这道题应该选C，其规律是前一项除以后一项分别得9、3、1、1/3，这是一个等比数列。

2.运算递推数列 这类数列最经典的代表作就是“斐波纳契数列”1，1，2，3，5，8，13，21……这个数列的规律就是从第三项开始，每项等于它前面两项之和。 $2 = 1 + 1$ ， $3 = 2 + 1$ ， $5 = 3 + 2$ ， $8 = 5 + 3$ ，……对于这个数列的变形是多种多样的。(1)可以将运算递推规律改成减法，比如2002年国考B类试题第4题 25，15，10，5，5，（） A.10 B.5 C.0 D.-5 这道题应该选C，其规律是第一项减去第二项得到第三项。 $25 - 15 = 10$ ， $15 - 10 = 5$ ， $10 - 5 = 5$ ，因此 $5 - 5 = 0$ (2)还可以将运算递推规律改成乘法，比如2005年国考二类试题第34题 3，4，6，12，36，（） A.8 B.72 C.108 D.216 这道题应该选D，其规律是前两项乘积除以2得到后一项。 $3 \times 4 / 2 = 6$ ， $4 \times 6 / 2 = 12$ ， $6 \times 12 / 2 = 36$ ， $12 \times 36 / 2 = 216$ (3)更可以将运算递推规律综合起来进行变化，比如2007年国考题第42题 1，3，4

, 1, 9, () A. 5 B. 11 C. 14 D. 64 这道题应该选D, 其规律是前两项差的平方得到后一项。 $(1-3)^2 = 4$, $(3-4)^2 = 1$, $(4-1)^2 = 9$, $(1-9)^2 = 64$ 运算递推数列的变式很多, 但是其变形方法不出两个原则: 一是运算规律的变化, 由单一的加法运算变成减法、乘法、除法、乘方, 以及这些运算的混合运算; 二是添加了常数项, 比如上面的第二道题, 乘法运算之后添加了除以“2”这个常数项运算。运算递推数列是每年数字推理题目的必考题目, 掌握了以上两种题目规律的变化原则, 所有题目将迎刃而解。

3.自然数幂次数列 最基本的自然数幂次数列就是自然数的平方数列: 1, 4, 9, 16, 25, 36..... 这个数列可以引申为立方数列1, 8, 27, 64, 125, 216..... 这类题目在国考中常有两种变形 (1)幂次改变, 比如2006年一类考题第32题 1, 32, 81, 64, 25, (), 1 A. 5 B. 6 C. 10 D. 12 这道题应该选B, 其规律是各项分别是 $1^6 = 1$, $2^5 = 32$, $3^4 = 81$, $4^3 = 64$, $5^2 = 25$, $6^1 = 6$, $7^0 = 1$ 。(2)幂次数加减1, 比如2007年国考第43题 0, 9, 26, 65, 124, () A. 165 B. 193 C. 217 D. 239 这道题应该选C, 其规律是各项分别是 $1^3-1 = 0$, $2^3+1 = 9$, $3^3-1 = 26$, $4^3+1 = 65$, $5^3-1 = 124$, $6^3+1 = 217$ 。关于自然数幂次数列的变化规律主要就是幂次改变或者在幂次数上添加常数项。自然数幂次数列也是近年国考的热点题型。以上三种常见题型只是数字推理题目的一瞥, 还有很多题目有着各种各样的规律, 但是纵观这些规律, 其题目发展的趋势不外乎这两点, 一种是改变原有的运算法则, 比如变减法为除法, 在比如添加平方或者立方运算; 一种是在原有运算基础上添加常数项。把握了这两种大原则, 我们就能灵活运用各种方法, 准确、快速发现

规律。这对于08年的国考数字推理题，是至关重要的。二、数学运算部分 数学运算题目是数学题目的核心部分。从其题目在考试中的位置看来，设置在46-60题范围内，这正是考生在临考中思维、集中度达到最顶峰的时刻；从其题目本身看来，五花八门、应有尽有，容易让考生感到眼花缭乱、不知所措。那么，在国考题中，有没有一些题型每年必考呢？当然有！

1.行程问题 行程问题是考察考生数学运算能力最佳的问题之一。因此无论是国家公务员考试还是各地公务员考试，数学运算的题目当中都有行程问题，其难度也是历年考题中难度位于前三的试题。行程问题涉及到速度、时间、路程三个量，一道题当中可以引入一个或多个运动的物体，每个物体运动的路线可以是直线、来回折返、曲线，每个物体运动的速度可以保持不变也可以发生变化……如此繁杂的可能性，造成了行程问题本身就有千变万化的感觉。然而万变不离其中，近年来的行程问题多涉及两个或两个以上的物体运动比如2007年国考题第53题、2006年国考题一卷第39题。对于这类行程问题，如果抓住“速度比值 = 路程比值/时间比值”这个关系式，则可迎刃而解。由于行程问题求解相对复杂，而且其解法呈现体系化的趋势，考虑到本文篇幅的问题，这里不对具体题目进行详细的解答。而近几年的国考题所涉及的范围都是直线运动，其实对于行程问题来说，曲线运动是一大块内容，因此在准备08年国考的时候，切不可忽略曲线运动的行程问题。

2.工程问题 此类问题是有实际应用背景和应用价值的题目，也是国家公务员考试的热点题型。2007年国考题第57题就是一道工程问题。一般来说，工程问题的难度并不太大，关键在于求解时将涉及分式的运算，造成很多

考生不知如何快速求解，甚至有些考生由于紧张造成错解。工程问题的发展趋势很明晰，从最早涉及一家“工程队”；直到后来涉及两家“工程队”，这两家有时候合作，有时候还会互相“捣乱”（水管流水问题）；现在多为三家“工程队”，这下题目则热闹很多，有时候一家单干，有时候两家合作一家歇着，有时候三家齐上阵……各种组合方式。想快速、准确的解决这类问题，最佳方式可以概括为“题目让我求什么我就求什么、没让我求的量我大可扔在一边不去理会”，及所谓的“设而不求”。以2007年第57题为例来说明这个快速求解的方法。一篇文章，现有甲乙丙三人，如果由甲乙两人合作翻译，需要10小时完成，如果由乙丙两人合作翻译，需要12小时完成。现在先由甲丙两人合作翻译4小时，剩下的再由乙单独去翻译，需要12小时才能完成，则，这篇文章如果全部由乙单独翻译，要()小时能够完成. A .15 B .18 C .20 D .25 假设甲、乙、丙分别用A小时、B小时、C小时可单独完成任务，则根据题意，前两式相加可得，代入第三式可得，解得， $B = 15$ 小时。这道题的问题只需要求出B，但是为了求解B，我们需要引入A、C两个变量。如果花费了时间求A、C，不仅容易错，还浪费了时间。对于工程问题来说，其题目可变空间并不很大，但是随着题目难度的增加，今后工程队的数量可能还会逐渐增多。如果能真正掌握“设而不求”的思想，即便是100个工程队在施工，我们也不会害怕了。

3. “人数”问题 这里的“人数”加了双引号，原因是“人”字可以变为“题”、“天”……等多种类型的事物，但是这些题目具有共同的特点，也具有共同的解法。最早的人数问题是这样，2004年国考题A类试题第46题。某大学某班学生总数

为32人，在第一次考试中有26人及格，在第二次考试中有24人及格，若两次考试中，都没有及格的有4人，那么两次考试都及格的人数是()。 A. 22 B. 18 C. 28 D. 26

逐渐演化成了这样的问题，2005年国考题一卷第45题。对某单位的100名员工进行调查，结果发现他们喜欢看球赛、电影和戏剧。其中58人喜欢看球赛，38人喜欢看戏剧，52人喜欢看电影，既喜欢看球赛又喜欢看戏剧的有18人，既喜欢看电影又喜欢看戏剧的有16人，三种都喜欢看的有12人，则只喜欢看电影的有()。 A. 22人 B. 28人 C. 30人 D. 36人

在2007年的国考题第50题中，问题变得更为复杂。小明和小强参加同一次考试，如果小明答对的题目占题目总数的 $\frac{3}{4}$ ，小强答对了27道题，他们两人都答对的题目占题目总数的 $\frac{2}{3}$ ，那么两人都没有答对的题目共有： A. 3道 B. 4道 C. 5道 D. 6道

对于“人数”问题，通用的解法，也是不会错的解法，也是当题目变得越来越难时，求解速度会越快的解法就是利用“文氏图”。就拿最简单的2004年国考题B类试题第46题来初步体会一下文氏图的作用。用一个图来表示学生考试及格情况。其中横线以上代表第一次及格的人，竖线以左代表第二次及格的人。由此可知，A代表两次都及格的人，B代表第一次及格但第二次没及格的人，C代表第二次及格但第一次没及格的人，D代表两次都没及格的人。则根据题意， $A + B = 26$ $A + C = 24$ $D = 4$ $A + B + C + D = 32$ 前三个式子相加，减去第四个式子可得， $A = 22$ 人。这只是文氏图的最简单应用，随着题目的变化，图的结构也在发生着变化，但是只要能掌握这种方法，所有的“人数”问题都能迎刃而解。由于本身“人数”问题的题目其方法单一，因此在题目发展的过程中，加入了其余的数学运算元素

。比如2007年的这道国考题就需要利用“整除性”先确定题目的总数，之后还需要利用“不等式”来求解。因此今后的人数问题将会演变成综合了整除、不等式等一系列其他数学运算元素的综合性题目。以上列举出了三类在国家公务员考试题目当中连年出现的试题，对于15道数学运算题目来说，这三类问题是无法覆盖整个题目类型的。这里仅仅罗列出它们，让大家看到冰山一角。总体说来，近年来的数学运算题目发展趋势是由单一性问题转变为综合性问题，由纯运算问题转变为需要进行一定逻辑判断再进行运算的问题。

三、资料分析部分

对于资料分析部分我们大可不必细谈，因为大家也都能看出，近年来资料分析试题中的图形题只有一道了，而剩下的三道题目中或是两道表格题目(2006年国考题)，或是两道文字题目(2007年国考题)。因此在无形中，增加了题目的阅读量。另外，综合性资料的题目也是近几年的热点，其中最具有代表性的是表格与文字结合起来的综合性题目。对于解决资料分析题目来说，图形题最具有直观性、其次是表格题目、最后是文字型的题目，因此在解答过程中完全可以先解答图形题目，再解答表格题目，将文字题目甩在最后解答。

以上篇幅介绍了数学试题近年来的发展规律，对于每一类题型的一些关键点，以及08年国考试题的变化趋势。这些还只是浅层面的剖析，因为每一部分的题目还没有跳出每一部分的范围。对于国家公务员考试来说，行测的五大部分是一个整体，那么从深层次考虑，这五大部分之间又有什么区别和联系，这五大部分之间的题目变化有没有共同的趋势，如何站在整个公务员考试这个更高的层面来看待数学试题的变化？相关资料注意参阅国家公务员考试一本

通http://www.chinaexam.org/book_show.asp?ArticleID=115

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com