

数字推理

题目简述：

数字推理题是公务员考试中行政能力测试的一类题型，通常也会在一些公司招聘的笔试题中出现。这类题型要求应试者观察数列的变化规律，选出相应的空缺项。考察的是应试者分析数字之间的联系，对运算能力的要求并不高。所以，只要经过足够的练习，这部分是可以拿高分的。但是由于测试时间较短，需要应试者掌握基本的速算方法。

考查要点：

* 数字推理能力 * 数列关系分析

1.1 和差关系

(一) 等差关系 顾名思义，就是数列成等差数列关系。这种题属于比较简单的，数学感觉好的人通常一眼就可以看出规律，建议 解题时用口算。 例 1：12，20，30，42，()
答案：56，因为 $20-12=8$ ， $30-20=10$ ， $42-30=12$ ，很显然 $()-42=14$ ，则 $(56)=42+14$

例 2：127，112，97，82，() 答案：67，因为 $127-112=15$ ， $112-97=15$ ， $97-82=15$ ，则 $82-15=(67)$

(二) 移动求和或差 从第三项起，每一项都是前两项之和或差，初次做这种题会觉得稍有难度，做多了也就觉得简单了。 例题 1：1，2，3，5，()，13 (A) 9

(B) 11 (C) 8 (D) 7 解答：选 C。 $1+2=3$ ， $2+3=5$ ， $3+5=8$ ， $5+8=13$

例题 2：2，5，7，()，19，31，50 (A) 12 (B) 13 (C) 10 (D) 11 解答：选 A。

例题 3：0，1，1，2，4，7，13，() (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25 解答：选 C。注意此题为前三项之和等于下一项。

1.2 乘除关系

(一) 等比关系 从第二项起, 每一项与它前一项的比等于一个常数或呈一个等差数列。

例 1 : 8 , 12 , 18 , 27 , (40.5) 后项与前项之比为 1.5。

例 2 : 6 , 6 , 9 , 18 , 45 , (135) 后项与前项之比为等差数列, 分别为 :

1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3

(二) 移动求积或商关系 从第三项起, 每一项都是前两项之积或商。

例 1 : 2 , 5 , 10 , 50 , (500) 例 2 : 100 , 50 , 2 , 25 , (2/25) 例

3 : 3 , 4 , 6 , 12 , 36 , (216) 此题稍有难度, 从第三项起, 后项为前两项之积除以 2。

例 4 : 1 , 7 , 8 , 57 , (457) 后项为前两项之积+1

1.3 平方、立方关系

给定的数列是一个自然数列的平方或立方关系。例如 : 1 , 4 , 9 , 16 , 25 , (36) , 49

各项分别是 1、2、3、4、5、6、7 的平方数列。当然实际题目中不会那么轻易被看出,

往往是基于平方、立方数 列再做简单变动, 请看下例 :

例 1 : 66 , 83 , 102 , 123 , (146) 其实是 8 , 9 , 10 , 11 , 12 的平方后+2 所得

例 2 : 3 , 10 , 29 , (83) , 127 其实是 1 , 8 , 27 , (81) , 125 立方后+2 则变成 :

例 3 : 0 , 1 , 2 , 9 , (730) 解答 : 这道题比较有难度, 后项为前项的立方+1。解题关

键是仔细判断出 0 与 1 的关系。

1.4 常见数列

□ 分数数列

一般这种数列出难题较少, 关键是把分子和分母看作两个不同的数列, 有的还需进行简单

的通分, 则可得出答案 :

例题： $1/2$ $4/3$ $9/4$ $16/5$ $25/6$ ($36/7$), 分子为规律的自然数平方数列, 分母为等差。

$2/3$ $1/2$ $2/5$ $1/3$ ($1/4$), 将 $1/2$ 化为 $2/4$, $1/3$ 化为 $2/6$, 可知下一个为 $2/8$, 即 $1/4$ 。

□ 带根号的数列

这种题难度一般也不大, 掌握根号的简单运算则可。

例题： 2 , 3 , $2\sqrt{7}$, 65 , () A.(56) B.(83) C.(126) D.(224) 答案：C

解析：本题最大的难点在于, 另类项“3”和“($2\sqrt{7}$)”的处理, 原则上来看, 对于“格式不统一”的数字推理, 一般是化作同样的形式, 然后再做推理。则数列转化为：

(2), (9), (28), (65), () 根号内的数字形成以下数列： 2 , 9 , 28 , 65 , (), 则有这样的规律：

2 等于 1 的立方加 1 ；

9 等于 2 的立方加 1 ；

28 等于 3 的立方加 1 ；

65 等于 4 的立方加 1 ；

() 应该等于 5 的立方加 1 , 为 126 ；

因此正确答案为 C 选项 (126)。 □

质数数列

此类数列是以质数数列为基础变化而得, 需要应试者对常见质数非常熟悉。

例题： 2 , 3 , 5 , (7), 11 4 , 6 , 10 , 14 , 22 , (26) , 质数数列乘以 2
 20 , 22 , 25 , 30 , 37 , (48), 后项与前项相减得质数数列

□ 双重数列 当发现数列不符合递增或递减规律时，可以考虑双重数列：

(1) 每两项为一组 例 1：1, 3, 3, 9, 5, 15, 7, (21)

解答：第一与第二，第三与第四等，每两项的后项与前项之比为 3。

即 (1, 3), (3, 9), (5, 15), (7, 21)

例 2：2, 5, 7, 10, 9, 12, 10, (13)

解答：每两项之差为 3。

即 (2, 5), (7, 10), (9, 12), (10, 13)

例 3：1/7, 14, 1/21, 42, 1/36, 72, 1/52, (104)

解答：两项为一组，每组的后项等于前项倒数乘以 2

(2) 两个数列相隔

提示：其中一个数列可能无任何规律，但只要把握有规律变化的数列就可得出结果。 例

题 1：22, 39, 25, 38, 31, 37, 40, 36, (52)

解答：由两个数列，22, 25, 31, 40, () 和 39, 38, 37, 36 组成，相互隔开，均为等差。

例题 2：34, 36, 35, 35, (36), 34, 37, (33)

解答：由两个数列相隔而成，34, 35, 36, 37；36, 35, 34, 33。一个递增，一个递减。

(3) 整数+小数

此类数列通常要把整数部分与小数部分分开考虑，即整数部分是符合一定规律的数列，小数部分也是符合一定规律的数列。

例题：2.01, 4.03, 8.04, 16.07, (32.11)

解答：整数部分为等比数列，小数部分为移动求和数列。

Tips：双重数列难题较少。能看出是双重数列，题目一般已经解出。特别是前两种，当数字的个数超过 7 个时，为双重数列的可能性相当大。

1.5 组合数列

此类数列是所有数字推理题型中最难的。前面 4 类数列，单独出题几乎没有难题，也出不了难题，但当以上 4 类数列关系两两组合，甚至三种关系组合后，就形成了比较难解的题目了。

最常见的是和差关系与乘除关系组合、和差关系与平方立方关系组合。只有在熟悉前面所述 4 类数列关系的基础上，才能较好较快地解决这类题。在此列举一些组合数列题，为应试者拓展思路。

例题 1：1, 1, 3, 7, 17, 41 ()

(A) 89 (B) 99 (C) 109 (D) 119

解答：选 B。此为移动求和与乘除关系组合。第三项为第二项 $\times 2$ +第一项。

例题 2：65, 35, 17, 3 ()

(A) 1 (B) 2 (C) 0 (D) 4

解答：选 A。平方关系与和差关系组合，分别为 8 的平方+1, 6 的平方-1, 4 的平方+1, 2 的平方-1, 下一个应为 0 的平方+1=1。

例题 3：4, 6, 10, 18, 34, ()

(A) 50 (B) 64 (C) 66

(D) 68 解答：选 C。各差关系与等比关系组合。依次相减，得 2, 4, 8, 16 (), 可推知下一个为 32, $32+34=66$ 。

例题 4：6, 15, 35, 77, ()

(A) 106 (B) 117 (C) 136 (D) 163

解答：选 D。等差与等比组合。前项 $\times 2+3$ ，5，7 依次得后项，得出下一个应为 $77\times 2+9=163$ 。

例题 5：2，8，24，64，()

(A) 160 (B) 512 (C) 124 (D) 164

解答：选 A。此题较复杂，幂数列与等差数列组合。 $2=1\times 2$ 的 1 次方， $8=2\times(2$ 的平方)， $24=3\times(2$ 的 3 次方)， $64=4\times(2$ 的 4 次方)，下一个则为 $5\times(2$ 的 5 次方) $=160$ 。

例题 6：0，6，24，60，120，()

(A) 186 (B) 210 (C) 220 (D) 226

解答：选 B。和差与立方关系组合。 $0=(1$ 的 3 次方) -1 ， $6=(2$ 的 3 次方) -2 ， $24=(3$ 的 3 次方) -3 ， $60=(4$ 的 3 次方) -4 ， $120=(5$ 的 3 次方) -5 。

例题 7：1，4，8，14，24，42，()

(A) 76 (B) 66 (C) 64 (D) 68

解答：选 A。两个等差与一个等比数列组合依次相减，得 3，4，6，10，18，() 再相减，得 1，2，4，8，()，此为等比数列，下一个为 16，倒推可知选 A。

1.6 应对策略

数字推理虽然在行政职业能力测试这门考试每次只有 5 道或 10 道，但这几道题目在整张试卷中占据的位置与地位是非常重要的。以下给大家讲解三个解题技巧，希望读者领会贯通、举一反三，提高解题速度与正确率。

技巧一：看走向 拿到题目以后，用 2 秒钟迅速判断数列中各项的走向，例如：是越来越大，还是越来越小，还是有起有落。通过判断走向，找出该题的突破口。

例如下面这道题： 例题：14 , 6 , 2 , 0 , () A. - 2 B. - 1 C. 0 D.

1 我们看到，题目中的四个数字是越来越小的，即走向是递减的、是一致的。对于这类走向一致的数列，有些人通常的做法是从相邻两项的差或比例入手，很明显，这道题目不能从比例入手（因为 $14/6$ 不是整数），那么，我们就作差，相邻两项的差为 8, 4, 2 成等比数列，因此，0 减去所求项应等于 1，故所求项等于 - 1，故选 B。利用数列的走向，可以迅速判断出应该采取的方法。所以，走向就是旗帜，走向就是解题的命脉。

技巧二：利用特殊数字 一些数字推理题目中出现的数距离一些特殊的数字非常近，这里所指的特殊数字包括平方数、立方数，因此当出现某个整数的平方或者立方数的周围数时，我们可以从这些特殊数字入手，进而找出原数列的规律。

例如下面这道题：

例题：0 , 9 , 26 , 65 , 124 , () A. 165 B. 193 C. 217 D. 239

当我们看到 26 , 65 , 124 时，应该自然的本能的联想到 27 , 64 , 125，因为 27 , 64 和 125 都是整数的方次，27 是 3 的立方，64 是 4 的立方，也是 8 的平方，同时也是 2 的 6 次方，125 是 5 的立方，很明显，我们应该把 64 看作 4 的立方，也就是该数列每一项加 1 或减 1 以后，成为一组特殊的数字，它们是整数的立方，具体的说，就是：0+1 为 1 的立方，9-1 为 2 的立方，26+1 为 3 的立方，65+1 为 4 的立方，124+1 为 5 的立方，因此，所求项减 1 应等于 6 的立方，故所求项为 217，因此该题选 C。从这道题目看出，大家要在考场上做到“作对作快”，必须在备考时进行知识的积累和储备，具体到数字推理部分，就是要在考前将 1 到 20 的平方：

1 , 4 , 9 , 16 , 25 , 36 , 49 , 64 , 81 , 100 ,

121 , 144 , 169 , 196 , 225 , 256 , 289 , 324 , 361 , 400 ; 1 到 10 的立方：

1 , 8 , 27 , 64 , 125 , 216 , 343 , 512 , 729 , 1000 ; 2 的 1 次方到 10 次方：

2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024; 5 的 1 次方到 5 次方:
5, 25, 125, 625, 3125 背熟, 当数字推理中出现以上这些数字周围的数字时, 要联想到这些特殊的数, 从而找出规律, 例如, 看到 217 就要想到 216。

技巧三:九九乘法口诀。当遇到数字推理题, 建议大家在依次读已知数的时候, 应时刻想着乘法口诀, 看看题目中已给的数字是否与乘法 口诀有关系, 因为九九乘法口诀中所涉及的不仅是简单的乘法口诀, 其中蕴涵着大量 100 以内整数的有关整除的信息, 因此, 很多时候, 我们可以仅仅利用九九乘法口诀就找出已给数字的规律。

例如下面这道题:

例题: 1, 1, 8, 16, 7, 21, 4, 16, 2, ()

A. 10 B. 20 C. 30 D. 40

当我们看到 8, 16, 7, 21, 4, 16 时, 如果能意识到它们在九九乘法口诀中的地位, 那么我们就找到了这道题 的突破口: $1/1=1$, $16/8=2$, $21/7=3$, $16/4=4$, 因此所求项除以 2 应等于 5, 故所求项为 10, 故选 A。因此, 在做数字 推理题时, 应该一边读题, 一边考虑这些已知的数是否在乘法口诀中出现过, 以及它们之间的联系。

文章部分来源于应届生求职网等网络论坛，如有不妥请告知，本平台将进行处理。

