

行测辅导：数学运算解题方法系列之植树问题-公务员-PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E8_A1_8C_E6_B5_8B_E8_BE_85_E5_c26_646421.htm

数学运算主要考查应试者解决算术问题的能力。在这种题型中，每道试题中呈现一道算术式子，或者是表述数字关系的一段文字，要求考生迅速、准确地计算出答案。在解答此类试题时，关键在于找捷径和简便方法。由于运算只涉及加、减、乘、除四则运算，比较简单，如果有足够的时间给每一位考生的话，大家几乎都能打高分甚至是满分。但公务员考试行测的一大特点就是题量大时间紧，在这种情况下，个体的差异就体现在运算的速度与准确性上，只有通过巧用计算方法提高运算速度才能在考试中获得优势。数学运算的简便解题方法有很多，如数学公式运算法、凑整计算法、基准数法、提取公因式法等等，根据常考的试题，还总结出一些专题，比如年龄问题、植树问题、行程问题等等，每一类题也有各自不一样的解法，我们会一一给大家讲解，今天，我们主要来讲一讲植树问题的解题方法。植树问题可分为四种情况：（1）路线两端都植树 此时，可把最后总植树量看作一个系统。开始路线一端有一棵树，可看作系统初始值为1，则以后每隔一段就会植一棵树。即总棵树=1 总段数。另外，全长=株距×（总棵树-1），株距=全长/（总棵树-1），（株距为相邻两颗树之间的距离）。即：棵树=线路总长÷株距，线路总长=株距×（棵树-1），株距=线路总长÷（棵树-1）。（2）路线一端植树 此时，把系统初始值设为零。则总棵树=总段数。全长=株距×总棵树。即：棵树=线路全长÷株距，线路全长=株距×棵树，株距=

线路总长 \div 棵数。(3) 路线两端均不植树 设系统初始值为零, 因最后一段不植树, 故总棵数=总段数-1。全长=株距 \times (总棵数-1)。即: 棵数=线路总长 \div 株距-1, 线路总长=株距 \times (棵数-1), 株距=线路总长 \div (棵数-1)。(4) 封闭型植树, 即首尾相连型 棵数=线路总长 \div 株距, 线路总长=株距 \times 棵数, 株距=线路总长 \div 棵数。下边我们来看几道例题, 帮助大家熟悉植树问题的解题方法: 【例题1】在圆形的花坛周围植树, 已知周长为50米, 如果每隔5米种一棵树的话, 一共可以种多少棵? () A.9 B.10 C.11 D.12 【答案及解析】B 此题是完全封闭的圆形上标点, 其数量容易想到, 即一个线段围成一个封闭的几何图形的话, 其中的起点与终点重叠在一起, 即比原来少了一个点, 在未封闭的图形种的点的数量是比分段比例多一个, 比如 ns 米的线段, 在每段 s 米点一个点, 那么一共有 $n+1$ 个点, 这与图形的形状是没关系的。在解这一类型的题时, 只要注意一下有没有封闭, 然后的具体计算就比较简单了。故选B。【例题2】在某淡水湖四周筑成周长为8040米的大堤, 堤上每隔8米栽柳树一棵, 然后在相邻两棵树之间每隔2米栽桃树一棵, 应准备桃树多少棵? () A.1005 B.3015 C.1010 D.3020 【答案及解析】B 栽柳树 $8040/8=1005$ (棵), 也就是大堤被柳树分成1005段。又在两相邻柳树之间的堤, 被分为2米一段, 共分为: $8/2=4$ (段)。在两柳树之间栽桃树, 由于两端不需要再栽桃树了, 所以, 桃树的棵数比段数少1, 也就是相邻两棵柳树之间栽桃树 $4-1=3$ (棵)。因而, 在整个大堤上共准备栽桃树为: $3\times 1005=3015$ (棵)。【例题3】一块三角地带, 在三个边上植树, 三个边的长度分别为156米、186米、234米, 树与树之间的距离均为6米, 三个角上都必须栽

一棵树，问共需植树多少棵？（ ） A . 93 B . 95 C . 96 D . 99

【答案及解析】C 三角地带的三边组成一个三角形，构成一条闭合线，则一共植树 $(156 + 186 + 234) / 6 = 96$ 棵。 【例题4】

为了把2008年北京奥运会办成绿色奥运，全国各地都在加强环保,植树造林。某单位计划在通往两个比赛场馆的两条路的（不相交）两旁栽上树，现运回一批树苗，已知一条路的长度是另一条路长度的两倍还多6000米，若每隔4米栽一棵，则少2754棵；若每隔5米栽一棵，则多396棵，则共有树苗多少棵？ A.8500棵 B.12500棵 C.12596棵 D.13000棵 【答案及解析

】D 设两条路共有树苗x棵，由植树的数量关系根据路程相等列方程 $(x - 2754 - 4) \times 4 = (x - 396 - 4) \times 5$ ，解得 $X = 13000$ 。（因为在2条路两边植树，则棵树要比段数增加 $2 \times 2 = 4$ ）通过上面几道例题，我们了解了植树问题的基本特点，以及植树问题的一些解题方法。其实数学运算的考查点并非在于应试者的知识积累，而在于应试者的反应速度及应变能力。因此数学运算的题目并非是要要求应试者用复杂的数学公式来进行运算（尽管能最终算出结果），而是要求应试者根据题目所给条件，巧妙运用简便的方法来进行解答。今天给大家介绍了植树问题的解题方法，这也是数学运算中一种比较常见的题型，希望大家能掌握其中的要点，做到灵活运用。其他的解题方法在以后我们还会一一介绍，建议大家在学习解题方法的同时，也要注意基础知识的积累，多做练习，把各种解题方法运用得炉火纯青。 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