

2008年公务员考试数学运算之方阵问题-公务员考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/247/2021_2022_2008_E5_B9_B4_E5_85_AC_c26_247865.htm 学生排队，士兵列队，横着排叫做行，竖着排叫做列。如果行数与列数都相等，则正好排成一个正方形，这种图形就叫方队，也叫做方阵（亦叫乘方问题）。核心公式：1．方阵总人数=最外层每边人数的平方（方阵问题的核心）2．方阵最外层每边人数=（方阵最外层总人数 $\div$ 4）+13．方阵外一层总人数比内一层总人数多24．去掉一行、一列的总人数=去掉的每边人数 $\times$ 2-1例1 学校学生排成一个方阵，最外层的人数是60人，问这个方阵共有学生多少人？A．256人 B．250人 C．225人 D．196人（2002年A类真题）解析：方阵问题的核心是求最外层每边人数。根据四周人数和每边人数的关系可以知：每边人数=四周人数 $\div$ 41，可以求出方阵最外层每边人数，那么整个方阵队列的总人数就可以求了。方阵最外层每边人数：60 $\div$ 4+1=16（人）整个方阵共有学生人数：16 $\times$ 16=256（人）。所以，正确答案为A。例2 参加中学生运动会团体操比赛的运动员排成了一个正方形队列。如果要使这个正方形队列减少一行和一列，则要减少33人。问参加团体操表演的运动员有多少人？分析 如下图表示的是一个五行五列的正方形队列。从图中可以看出正方形的每行、每列人数相等；最外层每边人数是5，去一行、一列则一共要去9人，因而我们可以得到如下公式：去掉一行、一列的总人数=去掉的每边人数 $\times$ 2-1 解析：方阵问题的核心是求最外层每边人数。原题中去掉一行、一列的人数是33，则去掉的一行（或一列）人数=（33+1）

$\div 2 = 17$ 方阵的总人数为最外层每边人数的平方，所以总人数为 $17 \times 17 = 289$ （人）下面几道习题供大家练习：1. 小红把平时节省下来的全部五分硬币先围成一个正三角形，正好用完，后来又改围成一个正方形，也正好用完。如果正方形的每条边比三角形的每条边少用5枚硬币，则小红所有五分硬币的总价值是：A . 1元 B . 2元 C . 3元 D . 4元（2005年中央真题）2. 某仪仗队排成方阵，第一次排列若干人，结果多余100人；第二次比第一次每行、每列都增加3人，又少29人。仪仗队总人数为多少？答案：1.C 2. 500人 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