

公务员行测考前大冲刺之数学运算专题(一)-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_ti2020/22/2021_2022__E5_85_AC_E5_8A_A1_E5_91_98_E8_c26_22888.htm

数学运算在近年来的考试中已经成为一个非常重要的考试内容，说它重要主要是因为它的难度越来越大，考生极易失分，所以应考者必须充分地进行备考复习。这一节我们谈一下数学运算中的方阵问题。

方阵问题 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）。方阵的基本特点是：方阵不论在哪一层，每边上的人（或物）数量都相同。每向里一层，每边上的人数就少2，每边人（或物）数和四周人（或物）数的关系：四周人（或物）数=[每边人（或物）数-1]×4；每边人（或物）数=四周人（或物）数÷4-1。中实方阵总人（或物）数=每边人（或物）数×每边人（或物）数。例1有陆、海、空三兵种士兵组成的仪仗队，每兵种队伍400人，都分成8竖行并列行进。陆军队前后每人间隔1米，海军队前后每人间隔2米，空军队前后每人间隔3米。每兵种队伍之间相隔4米，三兵种士兵每分都走80米，三兵种队伍的仪仗队通过98米的检阅台需要多少分？

分析与解答 这道例题仍是植树问题的逆解题，相当于已知树数、每两株相邻树间的距离，求树列的全长。由于三兵种队伍的仪仗队要通过检阅台，除了三兵种队伍的仪仗队的长度，还必须加上检阅台的长度。知道总长度和士兵步行的速度，就可以求出通过检阅台的时间。（1）三兵种队伍每竖行的人数是： $400 \div 8 = 50$ （人）（2）陆军队伍的长度是： $1 \times$

$(50 - 1) = 49$ (米) (3) 海军队伍的长度是： $2 \times (50 - 1) = 98$ (米) (4) 空军队伍的长度是： $3 \times (50 - 1) = 147$ (米) (5) 三兵种队伍的间隔距离是： $4 \times (3 - 1) = 8$ (米) (6) 三兵种队伍的全长是： $49 + 98 + 147 + 8 = 302$ (7) 队伍全长与检阅台的总长度是： $302 + 98 = 400$ (米) (8) 通过检阅台所需的时间是： $400 \div 80 = 5$ (分) 请你试一试，看看怎样列综合算式？列式后你会应用简便方法进行计算吗？综合列式计算：

$[1 \times (400 \div 8 - 1) + 2 \times (400 \div 8 - 1) + 3 \times (400 \div 8 - 1) + 4 \times (302 \div 98)] \div 80 = [49 \times (1 + 2 + 3) + 8 + 98] \div 80 = 400 \div 80 = 5$ (分) 答：通过检阅台需要5分。

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 图7 - 7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；不管是减去哪一行、哪一列，只要是同时横竖各减少一排，那么必然有1人而且只有1人是同时属于被减去的一行和一列，也就是，去掉横竖各排时，去掉的总人数是：原每行人数 $\times 2 - 1$ 或者是：减少后每行人数 $\times 2 + 1$ 根据图2 - 4的启示，我们可得到此题的解。

图24 解法一 先利用去掉横竖各一排时，去掉的总人数为：原每行人数 $\times 2 - 1$ 。求出团体操队列每行有多少人，再求参加团体操运动员的人数。

$(33 + 1) \div 2 = 17$ (人) $17 \times 17 = 289$ (人) 解法二 利用去掉横竖各排时，去掉的总人数为：减少后的每行人数 $\times 2 + 1$ ，求出减少人数后的团体操队列的每行人数，再求参加团体操的运动员人数。 $(33 - 1) \div 2 = 16$ (人) $16 \times 16 + 33 = 289$ (人) 答

：参加团体操表演的有289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