

公考数学运算辅导：别让题设条件“骗”了你 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/495/2021\\_2022\\_\\_E5\\_85\\_AC\\_E8\\_80\\_83\\_E6\\_95\\_B0\\_E5\\_c26\\_495019.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/495/2021_2022__E5_85_AC_E8_80_83_E6_95_B0_E5_c26_495019.htm)

在长期与公务员考生的交流过程当中我们了解到，其中有80%以上的考生对于公务员考试行政职业能力测试“数量关系”模块最为担忧，更有甚者谈到数学即有谈虎色变之势。对于“数量关系”模块中的子模块“数学运算”的把握，正是提升数学部分得分的关键所在，也是提升行政职业能力测试总分的一把钥匙。在数学运算当中，有一些试题看上去非常繁琐，需要大量的计算才能完成，其实不然。有一些试题需要排除题设条件中的陷阱来简化题目已知量。【例1】(2008年北京市应届第14题)甲杯中有浓度为17%的溶液400克，乙杯中有浓度为23%的溶液600克。现在从甲、乙两杯中取出相同总量的溶液，把从甲杯中取出的倒入乙杯中，把从乙杯中取出的倒入甲杯中，使甲、乙两杯溶液的浓度相同。问现在两杯溶液的浓度是多少( ) A.20% B.20.6% C.21.2% D.21.4% 【答案】B。【解析】这道题要解决两个问题：(1)浓度问题的计算方法 浓度问题在国考、京考当中出现次数很少，但是在浙江省的考试中，每年都会遇到浓度问题。这类问题的计算需要掌握的最基本公式是(2)本题的陷阱条件“现在从甲、乙两杯中取出相同总量的溶液，把从甲杯中取出的倒入乙杯中，把从乙杯中取出的倒入甲杯中，使甲、乙两杯溶液的浓度相同。”这句话描述了一个非常复杂的过程，令很多人望而却步。然而，只要抓住了整个过程最为核心的结果“甲、乙两杯溶液的浓度相同”这个条件，问题就变得很简单了。因为两杯溶液最终浓度相同

，因此整个过程可以等效为将甲、乙两杯溶液混合均匀之后，再分开成为400克的一杯和600克的一杯。因此这道题就简单的变成了“甲、乙两杯溶液混合之后的浓度是多少”这个问题了。根据浓度计算公式可得，所求浓度为：如果本题采用题设条件所述的过程来进行计算，将相当繁琐。【例2】(2006年北京市社招第21题) 2某单位围墙外面的公路围成了边长为300米的正方形，甲乙两人分别从两个对角沿逆时针同时出发，如果甲每分钟走90米，乙每分钟走70米，那么经过( )甲才能看到乙 A.16分40秒 B.16分 C.15分 D.14分40秒 【答案】A。【解析】这道题是一道较难的行程问题，其难点在于“甲看到乙”这个条件。有一种错误的理解就是“甲看到乙”则是甲与乙在同一边上的时候甲就能看到乙，也就是甲、乙之间的距离小于300米时候甲就能看到乙了，其实不然。考虑一种特殊情况，就是甲、乙都来到了这个正方形的某个角旁边，但是不在同一条边上，这个时候虽然甲、乙之间距离很短，但是这时候甲还是不能看到乙。由此看出这道题的难度甲看到乙的时候两人之间的距离是无法确定的。有两种方法来“避开”这个难点 解法一：借助一张图来求解 虽然甲、乙两人沿正方形路线行走，但是行进过程完全可以等效的视为两人沿着直线行走，甲、乙的初始状态如图所示。图中的每一个“格档”长为300米，如此可以将题目化为这样的问题“经过多长时间，甲、乙能走入同一格档？”观察题目选项，发现有15分钟、16分钟两个整数时间，比较方便计算。因此代入15分钟值试探一下经过15分钟甲、乙的位置关系。经过15分钟之后，甲、乙分别前进了  $90 \times 15 = 1350$ 米 =  $(4 \times 300 + 150)$ 米  $70 \times 15 = 1050$ 米 =  $(3 \times 300 + 150)$ 米 也就是说，甲向

前行进了4个半格档，乙向前行进了3个半格档，此时两人所在的地点如图所示。甲、乙两人恰好分别在两个相邻的格档的中点处。这时甲、乙两人相距300米，但是很明显甲还看不到乙，正如解析开始处所说，如果单纯的认为甲、乙距离差为300米时，甲就能看到乙的话就会出错。考虑由于甲行走的比乙快，因此当甲再行走150米，来到拐弯处的时候，乙行走的路程还不到150米。此时甲只要拐过弯就能看到乙。因此再过 $150/90 = 1$ 分40秒之后，甲恰好拐过弯看到乙。所以甲从出发到看到乙，总共需要16分40秒，甲就能看到乙。这种解法不是常规解法，数学基础较为薄弱的考生可能很难想到。解法二：考虑实际情况由于甲追乙，而且甲的速度比乙快，因此实际情况下，甲能够看到乙恰好是当甲经过了正方形的一个顶点之后就能看到乙了。也就是说甲从一个顶点出发，在到某个顶点时，甲就能看到乙了。题目要求的是甲运动的时间，根据上面的分析可知，经过这段时间之后，甲正好走了整数个正方形的边长，转化成数学运算式就是 $90 \times t = 300 \times n$ 其中， $t$ 是甲运动的时间， $n$ 是一个整数。带入题目四个选项，经过检验可知，只有A选项16分40秒过后，甲运动的距离为 $90 \times (16 \times 60 + 40)/60 = 1500 = 300 \times 5$ 符合“甲正好走了整数个正方形的边长”这个要求，它是正确答案。这种解法充分发挥了“逻辑思维”的推理过程，非常巧妙。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](http://www.100test.com)