

2003国家公务员考试数学运算典型真题精解 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/385/2021\\_2022\\_2003\\_E5\\_9B\\_BD\\_E5\\_AE\\_B6\\_c73\\_385409.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/385/2021_2022_2003_E5_9B_BD_E5_AE_B6_c73_385409.htm) 作者：新东方北斗星公务员考试研究中心 詹凯 (一)2003年国家B类考题第9题 某校下午2点整派车去某厂接劳模做报告，往返需1小时。该劳模在下午1点整就离厂步行向学校走来，中途遇到接他的车，便坐上车去学校，于下午2点40分到达。则汽车的速度是劳模步行速度的( )倍 A.5 B.6 C.7 D.8 【解析】这道题我们借助一张示意图来进行分析就会发现，这道题的关键点在于要知道人与车到底是在什么位置碰面。如果用常规思路发现需要假设人、车的速度分别为 $x$ 、 $y$ ，然后通过一个相遇问题找到相遇点，之后再列方程。这样下来等方程列出来了早已过了1分钟，还不能保证方程完全正确，更别提下面还要进行求解。这道题如果一上来就能用“对称性”的思想，很快就能找到突破口。首先，汽车一去、一回需要一个小时，又因为一去、一回路程相等，所以花费的时间也相等。即，汽车从学校开到厂里需要半个小时。其次，汽车中途遇到劳模，再开回来一共花了40分钟，虽然目前不知道他们相遇的地点，但是我们知道汽车从学校开到相遇点再回来，这一去、一回也是路程相等，所花时间也应该相同。因此从学校到遇到劳模，车开了20分钟。即，汽车与劳模正好在2:20这个时刻相遇。以上两段分析联立起来看，汽车的速度保持一致，从学校到厂走了30分钟，从学校到遇到劳模走了20分钟，因此，学校到厂的距离与学校到相遇点距离之比是3:2。即，厂到相遇点与学校到相遇点的距离比是1:2。劳模从厂里出发，到达相遇点走

了80分钟；而汽车从学校出发，到达相遇点走了20分钟，两者的路程之比是1：2，因此他们的速度之比是 $(1/80) : (2/20) = 1 : 8$ 。选D。

(二)2003年国家A类考题第10题 赛马场的跑马道600米长，现有甲、乙、丙三匹马，甲1分钟跑2圈，乙1分钟跑3圈，丙1分钟跑4圈。如果这三匹马并排在起跑线上，同时往一个方向跑，请问经过几分钟，这三匹马自出发后第一次并排在起跑线上?( )。 A.1 / 2 B.1 C.6 D.12

【解析】这道题并不难，可以说是异常简单，但是当年有不少考生并没有做对。原因何在？在2002年国家考题中出现过这样一道题：“甲2分钟跑1圈，乙3分钟跑1圈，丙4分钟跑1圈，则经过多长时间，三人能并排在起跑线上？”两道题的区别在于，2003年的题是给出1分钟跑n圈，而2002年的题给出的是n分钟跑一圈。这样下来，两道题的结果则大相径庭。2003年的题应该这样求解：经过一分钟之后，甲、乙、丙三匹马又都回到了起跑线上，而且半分钟时乙不在起跑线上。所以选B。2002年的题应该这样求解：要想让甲、乙、丙三人同时回到起跑线，那么所需时间必须是2、3、4的最小公倍数，即12分钟。这道题给我们的最大启示是，当考题中遇到相似甚至看上去相同的题目时，一定要小心加仔细的审题，切忌将题目想当然的认为是自己做过的原题。要把每道考题看作一道新的题目来解答，这样就不会出错了。

(三)2003年国家A类考题第12题 某企业发奖金是根据利润提成的。利润低于或等于10万元时可提成10%；低于或等于20万元时，高于10万元的部分按7.5%提成；高于20万元时，高于20万元的部分按5%提成。当利润为40万元时，应发放奖金多少万元?( )。 A.2 B.2.75 C.3 D.4.5

【解析】这是一道典型的“分段交费”问题。这类问题的解决

关键看问题的形式。在本题中问题是说如果利润为40万元，求奖金是多少万元。这样的问题称为“正方向问题”，其解答也相对比较容易。根据题意，发放的奖金数应该为  $10 \times 10\% + 10 \times 7.5\% + (40-20) \times 5\% = 2.75$  万元 选B。这道题的可取之处在于，如果问题成为了“反方向问题”，即“当奖金为2.75万元时，求利润是多少钱？”这时最佳的求解方法是画一张简易的表格出来。

利润(万元)	奖金(万元)
10	2.75
20	1.75

发现所发奖金为2.75万元，比利润为20万元时的1.75万元的奖金还要多，因此利润一定比20万元还要多。此时设利润为X万元，则根据题意， $(X-20) \times 5\% + 1.75 = 2.75$  解得， $X = 40$  万元。

(四)2003年国家B类考题第7题 一个旧书商所卖的旧书中，简装书的售价是成本的3倍，精装书的售价是成本的4倍。昨天，这个书商一共卖了120本书，每本书的成本都是1元钱。如果他卖这些书所得的净利润(销售收入减去成本)为300元，那么昨天他所卖出的书中有多少是简装书( ) A.40 B.60 C.75 D.90 本题可以用多种解法来求解。

【解析一】由题意可知，简装书售价为3元，精装书售价为4元，假设简装书有X本，则精装书有(120-X)本，则根据题意， $3X + 4(120-X) = 300 + 120$  解得， $X = 60$  本。选B。

【解析二】考虑到120本书一共赚了420元(利润 + 成本)，因此这120本书的平均售价为  $420/120 = 3.5$  元，恰好是简装书售价3元与精装书售价4元的平均值。因此，简装书与精装书应当一样多，都是60本。

【解析三】本题还可以用代入法求解。此题需要注意的是，净利润为300元，在计算出售所获得的钱数时还需要加上每本1元的成本钱。每种解法的思路 and 角度都不太相同，适合不同思维模式的人灵活运用。

(五)2003年国

家B类考题第14题 一辆汽车油箱中的汽油可供它在高速公路上行驶462公里或者在城市道路上行驶336公里，每公升汽油在城市道路上比在高速公路上少行驶6公里，问每公升汽油可供该汽车在城市道路上行驶多少公里( ) A.16 B.21 C.32 D.27 【解析】在高速路行驶的总距离比在城市道路行驶的总距离多 $462-336 = 126$ 公里，又因为每公升汽油在城市道路比在高速公路少走6公里，因此油箱里面总共有油 $126/6 = 21$ 公升。因此，每公升汽油在城市道路可行驶 $336/21 = 16$ 公里，因此答案是A。此题注意，题目的问题是每公升汽油可以在城市道路行驶的距离，而不是问汽油有多少公升，所以容易错选为答案B。

(六)2003年国家A类考题第15题 假设地球是一个正球形，它的赤道长4万千米。现在用一根比赤道长10米的绳子围绕赤道一周，假设在各处绳子离地面的距离都是相同的，请问绳子距离地面大约有多高( ) A.1.6毫米 B.3.2毫米 C.1.6米 D.3.2米 【解析】当周长增加10米时，其半径将增加 $10/2 = 1.6$ 米，因此绳子距离地面高出约1.6米。选C。此题请注意，已知条件中的赤道周长4万千米是个“陷阱条件”，计算中不需要用到这个量。另外，这道题的答案1.6米出乎了很多考生意料。凭直觉来说，硕大一颗地球，一根绳子仅比地球周长多了10米，则每处高出的高度应该很小。但是答案1.6米却说明每处高出的高度几乎是一个人这么高，与直觉截然相反。数学题目就是这样，数学永远是严格求解的，不能凭生活直觉来武断的判断。

(七)2003年国家B类考题第15题 一个长方体形状的盒子长、宽、高分别为20厘米、8厘米和2厘米，现在要用一张纸将其六个面完全包裹起来，要求从纸上剪下的部分不得用作贴补，请问这张纸的大小可能是下列哪一个( ) A.

长25厘米、宽17厘米 B.长26厘米、宽14厘米 C.长24厘米、宽21厘米 D.长24厘米、宽14厘米 【解析】不需要考虑具体如何包裹此长方形盒子，只需要考虑表面积。该长方形盒子的表面积为 $2 \times [(20 \times 8) + (20 \times 2) + (8 \times 2)] = 432$ 平方厘米。而四张纸的面积分别为 $25 \times 17 = 425$ 平方厘米， $26 \times 14 = 364$ 平方厘米， $24 \times 21 = 504$ 平方厘米， $24 \times 14 = 336$ 平方厘米。只有 $24 \times 21$ 的纸的面积大于该长方形盒子的表面积，它能够将此盒子包裹住。选C。此题特别注意，题目中没有问应当如何包裹，因此不需要考虑具体的包裹策略，只需要满足表面积条件即可。这也是考生在考试中容易发蒙的地方所在，往往忽略了最基本的东西，而去考虑最为费神的事物。以上选取了2003年国家公务员考试原题中的7道题进行了解答和评述。这些题目也是近年来公务员考试中仍然考查的典型题目，上述解答的方法均自新东方公务员考试红宝书系列，这套书这些方法、思路、易错点希望能够引起各位考生的重视，对今后公务员考试会有很大的帮助。在后续专题中，我们还将逐渐带给大家04、05、06、07年国家公务员考试的部分真题精解。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)