



® 全国 **第1套** 移动互联学习平台式图书
公务员录用考试华图名家讲义系列教材

第
10
版

2016

数量关系 模块宝典

编著：李委明 审定：华图公务员考试研究院

十大秒杀技巧 答题速度提升10秒
百余核心提示 考点命脉一网打尽
千道真题精讲 精准揭示考试方向

宝典十年 全新升级 名师视频 再创经典



教育科学出版社
Educational Science Publishing House



全国第1套 移动互联学习平台式图书
公务员录用考试华图名家讲义系列教材

第
10
版
2016

数量关系 模块宝典

编著：李委明

审定：华图公务员考试研究院

教育科学出版社
· 北京 ·

出版人 所广一
责任编辑 张新国 孟丹
版式设计 郝晓红
责任校对 贾静芳
责任印制 叶小峰

图书在版编目(CIP)数据

数量关系模块宝典/李委明编著.—10版.—北京:教育科学出版社,2015.5

公务员录用考试华图名家讲义系列教材

ISBN 978-7-5041-9553-1

I. ①数… II. ①李… III. ①公务员—招聘—考试—中国—自学参考资料②行政管理—能力倾向测验—中国—自学参考资料 IV. ①D630.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 087704 号

出版发行 教育科学出版社

社址 北京·朝阳区安慧北里安园甲 9 号

邮编 100101

传真 010-64891796

市场部电话 010-64989009

编辑部电话 010-64981275

网址 <http://www.esph.com.cn>

经销 各地新华书店

制作 北京华图宏阳图书有限公司

印刷 三河市冠宏印刷装订有限公司

开本 205 毫米×280 毫米 16 开

印张 19

字数 608 千字

版次 2015 年 5 月第 10 版

印次 2015 年 5 月第 1 次印刷

定价 46.00 元

如有印装质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

数学与兴趣——新版序

学生经常跟我说：“李老师，我知道数学很重要，但我对数学一点兴趣也没有，所以从小到大数学一直很差，从来就没有听懂过数学课，高考数学成绩更是惨不忍睹。请问如何能够培养我对数学的兴趣，让我学好数学呢？”

跟大家说说我的例子吧，单从兴趣来讲，其实我最喜欢的科目是地理和历史。从小学到中学这12年，只要一放寒暑假，我就会把下学期所有科目的书全部看一遍，唯独数学书是从来没翻过的。然而无奈的是，自己总在数学上展示出身边人所不具备的所谓“特殊才华”，于是在旁人的“怂恿”和“撺掇”下，走上了数学这条“不归之路”，然后发现自己也渐渐把数学当成了最大的兴趣。

所以我想说的是，其实很多人，并不一定是因为对数学不感兴趣，所以才没有把数学学好。他们往往是没有找到学习数学的正确方法，导致数学学得很糟糕，从而丧失了对数学的兴趣。

上面这个道理其实很简单，但问题的症结就在于，“不擅长”与“没兴趣”是一个死循环。只有强行扭转，让自己先行产生兴趣，然后在数学学习上有所突破，才有可能达到良性循环。于是，好多学生又要抱怨了：“老师，你说的这些我都懂，可我就是没有数学那根筋，根本学不好数学，所以才没有兴趣的嘛！”别着急，再来听听我的故事。

你们很难想象，中学时代的我，是一个羞于表达、一站在台上讲话就会脸红的男孩，只要底下有人笑，我就会一直笑场无法继续。而今天，就算台下坐着几万人，我仍然可以挥洒自如，谈笑风生，出口成章。是大学时候的我，找到了锻炼的机会，挖掘出自己之前根本无法想象的演讲潜能。事实上，很多人内在的天赋，甚至是连自己都不知道的。

在华图，我亲手培训了一批批行业内优秀的数学老师，但他们当中有很多人，“首面”表

现得非常糟糕,有的人做题正确率太低,还有人连自我介绍都说不利索。然而,我看到了他们潜在的逻辑思维能力,充分挖掘他们的天赋和才华。而今天,他们当中很多人成为了公司骨干、行业名师。还有很多人转行去了其他行业,由于在华图的锻炼和积攒的自信,同样成为了所在行业的佼佼者。

说了这么多闲话,中心思想就是想告诉很多对数学没有自信的考生,不要妄自菲薄,不可轻言放弃。人的潜能是无限的,只要你懂得把握正确的方向、学习最强的方法、保持十分的勤奋,你会发现自己的数学远比想象当中的厉害。而一旦你买了这本书,你就已经把握了公考之路最正确的方向,获得了攻克数量关系最强的方法,剩下的就只需要你自己的勤奋和努力了。

最后,我要感谢三位培训师对我修订工作的支持,其中刘有珍、贾文博两位老师做了很多基础性的工作,陶昶安老师在“表格法解牛吃草问题”和“比例法解方程”上给了我很好的建议。

诚挚邀请大家来我的“微信公众号”上搜寻各种学习资源(二维码见右图),大家还可以在我的新浪微博“@李委明”上与我互动提问。

公考路上,我伴大家一路前行;人生路上,大家与我互勉共进!



微信公众账号:
liweiming1982

李委明

2015年4月16日于北京

扫描右侧二维码,全书视频任性看

1. 名家讲义图书答疑 QQ:363103993
2. 特别提醒:本书所选真题,均来源于网络或根据考生回忆整理。



本书视频

龟兔四跑——旧版序

大家都听过龟兔赛跑的故事，在开始复习备考之前，再次跟大家分享这个古老的故事：

敏捷的兔子和缓慢的乌龟进行赛跑，但是兔子因为在路上偷懒睡着了，所以乌龟得了第一名。比赛结束后，兔子不服气，强烈要求再赛一次。于是，有了第二次赛跑。

第二次比赛中，兔子没有睡觉，一下子跑到终点，然而兔子还是输了。为什么呢？因为兔子没有听清楚规定的比赛要求，结果跑错了方向，当然还是输了。知道结果后，兔子感觉很委屈，更加不服气了，倔强地要求再加赛一场，乌龟又同意了。于是，又有了第三次龟兔赛跑。

第三次比赛中，兔子没有偷懒睡觉，也没有跑错方向，不过，兔子最后还是输了。这又是为什么呢？原因在于这次的路线，中间有一条河，兔子因为不会游泳而停下了。乌龟则慢慢悠悠地赶来，游了过去，取得了比赛的最后胜利。

七年前，钟君老师用这样一个有趣的故事告诉大家：乌龟之所以在三次比赛中取得胜利，一是因为具有不偷懒的勤奋精神，二是因为掌控了正确的方向，三是因为具有游泳的技巧。同样的道理，我们要想在某次考试中取得成功，不仅需要勤奋备考，更要把握考试的正确备考方向，还要熟练掌握相应的应试技巧。

读完上面的故事，相信很多考生都会有一些感触，或许我们当中就有很多人有着与兔子相同或相似的失败经历，我们因为缺乏用功、不明方向或不懂技巧而在考场上败走麦城、名落孙山。

然而在我眼里，我们看到的不应该仅仅是一只“懒惰”和“蛮干”的兔子，更是一只知错就改、屡败屡战、永不言输的兔子。这只倔强的兔子在此之后便苦练游泳，再次向乌龟发起了挑战，终于在第四次龟兔赛跑中取得了最后的胜利。赢得胜利的兔子已经不再是当年争强好胜又高傲自大的兔子了，他成熟中多了些许谦逊，稳重下又有几分淡定，兔子赢得的不是一场简单的胜利，更是对人生和奋斗更高的领悟。

在我们的人生经历当中，没有人可以一帆风顺，谁都会遇到挫折。有很多人在面临挑

战时妥协退缩了，也有很多人在平淡的生活中失去了斗志，但更有人在命运面前昂起了头颅，以坚韧不拔的精神追求更高的自我成就，因而成功也只会属于这些真正渴望成功的人。

除此之外，我们当中还有很多像“兔子”一般有天赋的人，他们是天生的“赛跑专家”，但因为各种原因输掉了若干场比赛，从此也输掉了勇气，输掉了自信。他们因为人生的挫折而怀疑自己的能力，在失败面前让本具才华的自己选择了碌碌无为的一生。我们真的应该向这只伟大的兔子好好学习，是他的屡败屡战证明了自己当之无愧的实力。而站在成功大门前的我们，缺乏的绝对不是能力和天赋，而是展示自己能力和天赋的决心和勇气。

在公考中，复习备考本身固然重要，但更重要的是先要有一个坚定的目标和不动摇的信念，在这个信念下我们才能激起万分的斗志，不至于买了一套书却只翻了每本书的前几十页，买了网络课程到了考试都还没看完，或者报班学习回来两个月都没重新复习讲义。要知道，方法固然重要，精神更是前提！试想，如果兔子没有追求胜利的信念，没有渴望成功的意志，他是绝对不会有战胜乌龟、战胜自我的那一刻的。

上面这些，既是这么多年来很多考生朋友的公考经历给我的感触，也是自己对人生和追求的一点小小的领悟，下面送上一段话，与大家共勉：

如果你有梦想，千万不要停止自己追逐的步伐。但是，梦想不是响彻云霄的宣言，而是意志坚定的信念。不要为自己找太多的借口，世界对每个人都是公平的，如果你总是感叹命运的偏心而丧失了斗志，那你注定平庸；如果你天天抱怨挤不出时间，你只要回头细心算算，过去的一年里，你到底有多少时间原本是可以被节省下来的。让每天早上叫醒自己的，不是闹钟，而是梦想吧，其实成功远比你想象的来得容易，只需要在你能力范围之内，做到所有你应该做到的事情。加油吧，朋友们，路就在自己脚下。

祝大家公考题名，心想事成！

李委明

2013年1月21日于斯坦福



绪 论

数量关系备考方案	1
----------------	---

上篇 数学运算

第一章 代入与排除法	3
第一节 ★直接代入法	3
第二节 ★倍数特性法	5
第三节 综合特性法	10
本章习题训练	13
第二章 转化与化归法	16
第一节 ★化归为一法	16
第二节 ★比例假设法	20
第三节 ★工程问题	24
本章习题训练	29
第三章 典型解题技巧	34
第一节 ★十字交叉法	34
第二节 构造设定法	37
第三节 ★极端思维法	40
第四节 枚举归纳法	43
第五节 逆向分析法	47
第六节 调和平均数	48
本章习题训练	51
第四章 方程与不等式	56
第一节 ★基本方程思想	56
第二节 ★不定方程(组)	62
第三节 不等式	66
第四节 盈亏与鸡兔同笼问题	68



第五节 和差倍比问题	70
本章习题训练	71
第五章 基础运算模块	76
第一节 纯粹计算问题	76
第二节 运算拓展题型	80
第三节 数列综合运算	82
本章习题训练	85
第六章 计数问题模块	88
第一节 ★容斥原理	88
第二节 ★基础排列组合	93
第三节 拓展排列组合	96
第四节 ★概率问题	101
第五节 抽屉原理	107
本章习题训练	110
第七章 比例计算模块	115
第一节 ★溶液问题	115
第二节 ★牛吃草问题	117
第三节 钟表问题	127
本章习题训练	129
第八章 初等数学模块	133
第一节 约数倍数问题	133
第二节 多位数字问题	136
第三节 余数同余问题	139
第四节 平均数值问题	141
第五节 星期日期问题	143
第六节 循环周期问题	146
本章习题训练	147
第九章 行程问题模块	151
第一节 ★基础行程问题	151
第二节 ★相对速度问题	157
第三节 典型行程模型	163
本章习题训练	166
第十章 几何问题模块	171

第一节 ★几何公式法	171
第二节 ★割补平移法	176
第三节 几何特性法	180
第四节 中学几何问题	182
第五节 几何边端问题	185
本章习题训练	190
第十一章 趣味杂题模块	196
第一节 ★比赛问题	196
第二节 年龄问题	198
第三节 统筹问题	199
第四节 趣味推断问题	205
第五节 ★经济利润问题	209
本章习题训练	212
第十二章 精选真题模拟训练	217
精选真题模拟训练一	217
精选真题模拟训练二	218
精选真题模拟训练三	219
精选真题模拟训练四	221
精选真题模拟训练五	222
精选真题模拟训练六	224
精选真题模拟训练七	225
精选真题模拟训练八	227
精选真题模拟训练九	228
精选真题模拟训练十	230
精选真题模拟训练答案速览	231

下篇 数字推理

第一章 基础知识与基本思维	233
第一节 基础数列	233
第二节 因数分解	234
第三节 题型概览	237
第二章 多级数列	240
第一节 二级数列	240
第二节 三级数列	244



第三节 商和多级数列	246
第三章 多重数列	249
第一节 交叉数列	249
第二节 分组数列	250
第三节 机械分组	252
第四章 分数数列	253
第一节 基础技巧数列	253
第二节 反约分型数列	255
第三节 分数拓展数列	256
第五章 幂次数列	258
第一节 基础幂次数列	258
第二节 幂次修正数列	260
第六章 递推数列	263
第一节 递推基本形态	263
第二节 整体趋势法	266
第三节 递推联系法	270
第七章 图形数列	274
第一节 圆圈题	274
第二节 九宫格	277
第三节 题型拓展	281
第八章 精选真题模拟训练	285
精选真题模拟训练一	285
精选真题模拟训练二	285
精选真题模拟训练三	286
精选真题模拟训练四	286
精选真题模拟训练五	286
精选真题模拟训练六	287
精选真题模拟训练七	287
精选真题模拟训练八	288
精选真题模拟训练九	288
精选真题模拟训练十	289
参考答案及简析	290

绪 论

数量关系备考方案

结合教学经验和学生反馈,我对本版宝典进行了再一次大规模的调整和优化。在这个新的版本里,你会发现知识体系更加科学,层次重点更加分明,阅读学习更加轻松。请大家花10分钟时间,好好阅读以下备考方案,我将告诉你这本书你应该怎么看,数量关系,你应该怎么学。



名师视频

● 数字推理

首先要提到的是数字推理,这是大家都非常关心的内容。国考、联考和大部分地方考试已经多年没有涉及,所以对于大部分考生来说,可以完全忽略这部分,只复习本书前半部分数学运算的内容即可。

但是,数字推理仍会出现在部分省级考试中,譬如浙江和江苏每年都有比重不小的数字推理试题,所以这两个地区的考生一定要认真地复习。除此之外,陕西、天津、河北、新疆、吉林、广东、广州、深圳等省市的考试,也有很大的概率考查数字推理,所以这些地区的考生也不能轻视数字推理的复习。

● 数学运算

很多考生反馈说数学运算题型太多,复习起来没有重点和层次感,所以本版宝典专门把重点的章节用★标记出来。这是本版宝典的第一个创新点。数学运算共47节,我从中精心挑选出来20节重点内容,涵盖了考试四分之三的考点,可以帮助大家在最短的时间内把握最核心的内容。

当然我要强调的是,没有标记★的章节,并不是不重要,而是最近五年考查频度比较低。所以对于复习时间有限的考生,专门看重点章节就可以了,但对于想全盘复习的考生,则应该先看重点章节,再复习非重点章节。

● 自主复习

对于习惯自主复习的考生,或者是基础非常好的考生,抑或是复习时间只有几天的考生,我还给大家一个很好的复习建议:以考题带动考点进行复习。你可以直接去砖题库做真题,然后核对答案,找到自己的缺漏部分,然后用本书相对应的章节,进行针对性的复习。这样的复习方式对于以上提到的三类考生而言,效率是最高的。

当然需要提醒的是,也许一道题目你会做,但不代表你的方法是最好的,对于一些自己做题虽然做对,但耗时较长的情况,同样应该好好看看本书中列举的相应解题技巧,从而优化自己的答题效率。

● 真题题库

公务员考试的各部分内容当中,数量关系和资料分析是各地差异最小的,不论是国考、联考还是各省市的考试,数量关系和资料分析有99%以上的考点是一致的。这就意味着大家在复习的时候,不仅仅要关注自己考试地区的历年真题,还要关注其他地区考试的最新真题,甚至有时候后者更加重要,因为出题人互相借鉴出题的思路的概率是非常高的。

● 联考范围

现在大部分省份都加入了联考,以去年为例,除了自主命题的省市,几乎所有省市都加入了上半年春季联考,但即使是自主命题的省市,也有不少与春季联考选择了相同或相近的考试日期。

但是大家需要关注的是,联考也是不断变化的,每年联考的省市都不一样,春季、秋季的分配也不相同,某一个省市今年参加联考,明年可能就自主命题,或者部分自主命题。还有一些省市,虽然也参加了春季联考,但秋季还会进行第二次考试。

● 二八原则

行测考试题目多、时间短,考试设置本来就没有希望大家答完所有试题。特别是数量关系部分,各题难度不一,既有特别简单的基础题,也有难题、怪题。考生答题时主动放弃这个模块中最难的部分(而不是被动的因为时间不够放弃某一大片题目),然后利用有限的时间把正常难度的题目做完,这是行测获得高分的关键。

所谓“二八原则”,就是说如果你能做完八成的题目,并且保证八成的正确率,就能取得不错的成绩。所以大家复习的时候,要把最大的精力放在八成正常难度题目上面,最难的内容如果复习起来有困难,是绝对可以策略性放弃的。

● 学习顺序

鉴于本书层次分明、体系清晰,大家一定要有一个完整的学习顺序。首先,在正式使用本书进行复习之前,建议先做1—2套真题,梳理自己的知识体系。在阅读正文时,应遵循三个原则:先做例题,再做习题;先看重点章节,再看非重点章节;先学习前面的章节,再完成后面的“精选真题模拟训练”。后面的数套题目非常有价值,大家一定要好好利用。

当然,具体的学习进度一定要根据自己的情况来调整。如果时间并不多,那你可以只看完重点章节的例题就可以了。如果做完整个宝典还有余力,建议去砖题库(www.zhuantiku.com)好好练习更多的真题。所有这些,都需要大家根据自身情况来合理把握。

● 微信账号

右侧二维码是我的微信公众账号,里面还有非常多的自主学习资源,我还会定期给大家推送最及时、最有用的考试技巧和考试信息。另外,你给此微信号发送“勘误”两个字,就可以收到本书的所有错误订正信息。



● 习题答案

由于篇幅所限,本书中数学运算部分的“精选真题模拟训练”的解析,将统一放在华图图书网(book.huatu.com)的增值服务专区中,考生可登录网站下载电子书进行学习。

好的,准备工作已经完毕,让我们起帆远行,着手复习吧!

上篇 数学运算

第一章 代入与排除法

第一节 ★直接代入法

一、题型评述

数学运算试题都是四选一的客观单项选择题,将选项直接代入进行验证,显然是一种准确、高效并且易于操作的重要方法。很多试题,正面求解相当困难,但结合选项来看却相当容易。“答案选项”永远是整个试题的有机组成部分,孤立地看题干而忽略选项是考生答题时最大的误区之一。

二、破题密钥

“直接代入法”广泛运用于多位数问题、不定方程问题、同余问题、年龄问题、周期问题、复杂行程问题、和差倍比问题等。这种方法不仅可以单独使用达到一招制胜的效果,还可以与其他方法进行结合使用。

三、例题精析

【例 1】(吉林 2014 甲—55)某建筑工地招聘力工和瓦工共计 75 名,力工日工资 100 元,瓦工日工资 200 元,要求瓦工人数不能少于力工人数的 2 倍,则力工和瓦工各聘多少人才能使日付工资最少? ()

- A. 20 55 B. 22 53 C. 24 51 D. 25 50

【解析】想要日付工资最少,那么瓦工显然越少越好,但又不能低于力工的 2 倍,那么恰好 2 倍就是最好的安排,显然 D 项满足所有条件。

【例 2】(广东 2014—42)一名顾客购买两件均低于 100 元的商品,售货员在收款时错将其中一件商品标价的个位数和十位数弄反了,该顾客因此少付了 27 元。被弄错价格的这件商品的标价不可能是 () 元。

- A. 42 B. 63 C. 85 D. 96

【解析】直接代入选项, A 选项: $42 - 24 = 18$ (元),不符合题意,就选这一个。

【例 3】(北京 2015—71)四人年龄为相邻的自然数列且最年长者不超过 30 岁,四人年龄之乘积能被 2700 整除且不能被 81 整除。则四人中最年长者多少岁? ()

- A. 30 B. 29 C. 28 D. 27

【解析】将四个选项分别代入,则年龄乘积分别为: $30 \times 29 \times 28 \times 27$ 、 $29 \times 28 \times 27 \times 26$ 、 $28 \times 27 \times 26 \times 25$ 、 $27 \times 26 \times 25 \times 24$ 。很明显,第一、二项尾数不是 00,不是 2700 的倍数,而第四项显然是 81 的倍数,都可以排除,选择第三项。

【例 4】(浙江 2013—59)两根同样长的蜡烛,点完粗蜡烛要 3 小时,点完细蜡烛要 1 小时。同时点燃两根蜡烛,一段时间后,同时熄灭,发现粗蜡烛的长度是细蜡烛的 3 倍。问两根蜡烛燃烧了多长时间? ()

- A. 30 分钟 B. 35 分钟 C. 40 分钟 D. 45 分钟

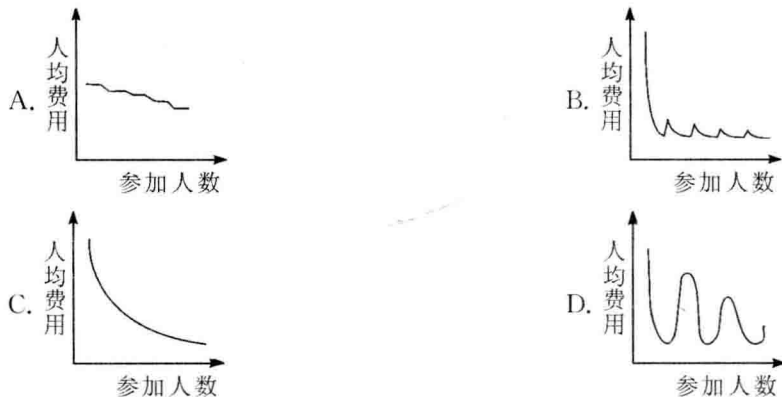
【解析】假设两根蜡烛原来长都为 1,那么熄灭的时候粗蜡烛的长度肯定低于 1,此时粗蜡烛的长度是细蜡烛的 3 倍,故而细蜡烛的长度低于 $\frac{1}{3}$,燃烧的长度高于 $\frac{2}{3}$,那么燃烧时间也高于 $\frac{2}{3}$ 小时,结合选项,选择“45 分钟”。

【例 5】(上海 2014B—68)某慈善机构募捐,按捐款数额排名前五位的依次是甲、乙、丙、丁、戊,五人共捐款 10 万元,且数额都不相同。如果甲的捐款刚好是乙、丙之和,乙的捐款刚好是丁、戊之和,那么丙的捐款最多为()元。(捐款金额均是 1000 元的整数倍)

- A. 17000 B. 18000 C. 19000 D. 20000

【解析】设乙的捐款数为 x 千元,丙的捐款为 y 千元, $x > y$,则可以得到 $x + y + x + y + x = 100$,即 $3x + 2y = 100$,代入选项只有第一项符合要求。

【例 6】(国考 2015—75)某学校组织学生春游,往返目的地时租用可乘坐 10 名乘客的面包车,每辆面包车往返的租金为 250 元。此外,每名学生的景点门票和午餐费用为 40 元,如要求尽可能少租车,则以下哪个图形最能反映平均每名学生的春游费用支出与参加人数之间的关系? ()



【解析】当人数从 10 人增加到 11 人的时候,学校需要额外再租一辆面包车,平均成本会陡然增加,只有第二个图满足这一条件。

【例 7】(天津 2014—11)在一堆桃子旁边住着 5 只猴子。深夜,第一只猴子起来偷吃了一个,剩下的正好平均分成 5 份,它藏起自己的一份,然后去睡觉。过了一会儿,第二只猴子起来也偷吃了一个,剩下的也正好平均分成 5 份,它也藏起自己的一份,然后去睡觉,第三、四、五只猴子也都依次这样做。问那堆桃子最少有多少个? ()

- A. 4520 B. 3842 C. 3121 D. 2101

【解析】根据第一个条件,吃掉 1 个剩下的平均分成 5 份,我们可知答案应该减 1 可以被 5 整除,排除 A、B 两项。再根据题目的问法最少有多少个,所以我们从最小的 D 项开始代入: $2101 - 1 = 2100$,被 5 除后得到 420,用 $2100 - 420 = 1680$, $1680 - 1 = 1679$ 不能再被 5 整除,排除 D 项。

【例 8】(江苏 2013B—91)三位数 A 除以 51,商是 a (a 是正整数),余数是商的一半,则 A 的最大值是()。

- A. 927 B. 928 C. 929 D. 990

【解析】直接代入四个选项, $927 \div 51 = 18 \cdots 9$, $928 \div 51 = 18 \cdots 10$, $929 \div 51 = 18 \cdots 11$, $990 \div 51 = 19 \cdots 21$,只有第一项满足条件。

[点睛] 本题还可以使用其他方法,但直接代入是最直接的方法,不需要经过复杂的思考过程。另外,B、C选项代入时,不需要重新计算,直接在A选项的基础上,余数分别加1和2即可。

【例9】(河北2013—44)一个金鱼缸,现已注满水。有大、中、小三个假山,第一次把小假山沉入水中,第二次把小假山取出,把中假山沉入水中,第三次把中假山取出,把小假山和大假山一起沉入水中。现知道每次从金鱼缸中溢出水量的情况是:第一次是第二次的 $\frac{1}{3}$,第三次是第二次的2倍。问三个假山的体积之比是()。

- A. 1:3:5 B. 1:4:9 C. 3:6:7 D. 6:7:8

[解析] 很显然,三次溢水之比为1:3:6,不妨假设三次溢水量分别为1、3、6。第一次,说明小假山的体积为1;第二次,说明中假山的体积为 $1+3=4$,因为中假山的体积相当于前两次的溢水之和。根据已得数据,再结合选项,直接选择第二项。

[点睛] 代入排除法,不仅仅意味着把选项代入题干,还告诉我们在计算的过程中,应该一边计算一边比对答案选项,很可能算到一半,就可以得到正确答案了。

微博答疑实录—1



源儿

12-19 10:39 来自 iPhone 6

+关注

@李委明 李老师,我觉得三个假山体积之比应该是1:4:10,为什么会是1:4:9呢?

转发 0

评论 1

赞 0



李委明

三次沉入水中的体积之比确实是1:4:10,但务必仔细审题,第三次是小假山和大假山同时沉入水中,所以10应该是这两个假山的体积之和。



注:本书中的“微博答疑实录”摘自李委明老师微博中具有典型代表性的提问及回复,以供广大考生借鉴学习。

第二节 ★倍数特性法

一、题型评述

“倍数特性法”是一种特殊的“代入排除法”,也是代入排除法中最重要的内容。这种方法通过正确答案所应该满足的某种倍数特性来直接锁定答案。熟练运用本方法最关键的要点,就是牢牢掌握各种倍数关系的性质和判定方法。

二、破题密钥

2、4、8 整除及余数判定基本法则

1. 一个数能被2(或5)整除,当且仅当其末一位数能被2(或5)整除;
2. 一个数能被4(或25)整除,当且仅当其末两位数能被4(或25)整除;
3. 一个数能被8(或125)整除,当且仅当其末三位数能被8(或125)整除。

3、9 整除及余数判定基本法则

1. 一个数能被3整除,当且仅当其各位数字和能被3整除;
2. 一个数能被9整除,当且仅当其各位数字和能被9整除。

7 整除判定基本法则

1. 一个数是 7 的倍数, 当且仅当其末一位的两倍, 与剩下的数之差为 7 的倍数;

2. 一个数是 7 的倍数, 当且仅当其末三位数, 与剩下的数之差为 7 的倍数。

【示例】∵ 362 末一位“2”的 2 倍与“36”差“32”不能被 7 整除 ∴ 362 不能被 7 整除

【示例】∵ 12047 末三位“047”与“12”差“35”能被 7 整除 ∴ 12047 能被 7 整除

11 整除判定基本法则

一个数是 11 的倍数, 当且仅当其奇数位之和与偶数位之和的差值为 11 的倍数。

【示例】∵ 7394 奇数位之和“7+9=16”与偶数位之和“3+4=7”的差值“16-7=9”不是 11 的倍数

∴ 7394 不能被 11 整除

三、例题精析

● 题型一: 直接倍数

【例 1】(山西、四川 2014—58) 将 2 万本书籍分给某希望小学 9 个班的学生。在 9 个班中, 其中 1 个班有学生 32 人, 其余 8 个班人数相同且在 40 到 50 人之间。如每名学生分到的书本数相同, 问每人分到了多少本书? ()

A. 40

B. 50

C. 60

D. 80

【解析】设每人分到了 x 本书, 其余 8 个班每班的学生人数为 y , 则: $(32+8y)x=20000$, 化简可得: $(4+y)x=2500$, 很显然, 2500 是 x 的倍数, 四个选项中只有 50 满足条件。

【例 2】(广东 2014—44) 在某公司年终晚会上, 所有员工分组表演节目。如果按 7 男 5 女搭配分组, 则只剩下 8 名男员工; 如果按 9 男 5 女搭配分组, 只剩下 40 名女员工。该公司员工总数为()。

A. 446

B. 488

C. 508

D. 576

【解析】分析可知, 总数减去 8 人, 是 12 的倍数, 代入发现, 只有 488 满足条件。

【例 3】(国考 2013—73) 两个派出所某月内共受理案件 160 起, 其中甲派出所受理的案件中有 17% 是刑事案件, 乙派出所受理的案件中有 20% 是刑事案件, 问乙派出所在这个月中共受理多少起非刑事案件? ()

A. 48

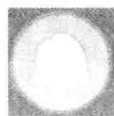
B. 60

C. 72

D. 96

【解析】分析题干可知, 甲派出所受理的案件一定是 100 的倍数, 即甲为 100 件, 乙为 60 件, 所以乙派出所受理的非刑事案件数为 $60 \times 80\% = 48$ (件)。

微博答疑实录—2



傻了疯了笑了

01-27 09:44 来自 iPhone 5s

+关注

@李委明 老师, 甲为什么是 100 的倍数? 实在没看懂这一句怎么来的。

转发 0

评论 1

赞 0



李委明

甲有 17% 是刑事案件, 如果甲的总数不是 100 的倍数, 那么甲的刑事案件就不会是整数。



【例 4】(广东 2014—37) 一些员工在某工厂车间工作, 如果有 4 名女员工离开车间, 在剩余的员工中, 女员工人数占九分之五, 如果有 4 名男员工离开车间, 在剩余的员工中, 男员工人数占三分之一。原