

2011~2012

# 行测数学秒杀实战方法

主编 陈剑峰 马志斌 吴 明

审定 文仕公务员考试研究与培训中心

**NEW**

**新快准**

本书适用于国家及各省公务员、事业单位、政法干警、村官招录考试

实战经验积累

理论技法精炼

长期研修凝结

瞬间灵感闪现

剑走偏锋

同归正道



公务员考试行测实战系列教材

# 行测数学秒杀实战方法

主编 陈剑峰 马志斌 吴 明

审定 文仕公务员考试研究与培训中心



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

行测数学秒杀实战方法 / 陈剑峰等主编. —杭州:  
浙江大学出版社, 2010 .9  
ISBN 978-7-308-07795-8

I. ①行… II. ①陈… 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 (2010) 第 132533 号

## 行测数学秒杀实战方法

主 编 陈剑锋 马志斌 吴 明

---

责任编辑 徐 静

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 杭州杭新印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 17.25

字 数 450 千

版 印 次 2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-07795-8

定 价 43.00 元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88925591

# 序 言

本次出版发行的《行测数学秒杀实战方法》是对文仕教育内部讲义的修订。该讲义在考生中获得了广泛的好评和认可。本书最大的特点是始终贯彻实战方法解题,倾向性分析这一解题思路。

行测就是行政职业能力倾向性测验,由此我们可以看出行测是一种非精确性测试。因此在行测考试中,考生通常无需按照常规方法解题,只需要从选项中找出符合题意的某种倾向性选项。本书旨在帮助广大考生采用非常规方法快速找到正确答案。

众所周知,行测分数的提高相对困难。广大考生在进行行测的学习和考试准备时,往往会发现:仅仅通过看书和多做习题很难有大的提高。要想突破行测瓶颈,就必须在巩固好基础的情况下,从方法上去突破。深刻理解行测是一种倾向性测验的特点,并且在考试准备的过程中充分利用这一特点,做到举一反三,触类旁通。具体地应该做到以下几点:

一、多分析,总结真题,把握行测命题规律。因为真题往往命题科学,通过分析真题有利于找到命题规律,对考试有一定指引作用。

二、建立起系统化的解题方法。以数学为例,表面上看,每年的题目变化很大,而实际上,这些题目都是万变不离其宗。在准备考试的过程中,如果能够抓住题目的本质,建立起系统化的解题方法,就能够做到触类旁通,以不变应万变。

目前市面上流行的一些行测辅导书籍往往解题方法常规、思路死板,采用这些方法解题会在考试中耗费大量时间,而且容易出错,对突破行测瓶颈并无太大帮助。本书在总结历年真题的基础上,另辟蹊径,立足实战,采用倾向性解题方法快速准确地找到答案。考生可以在本书的帮助下,能够快速地提高行测数学的水平,在考试过程中节约大量时间,从而为言语、逻辑的应试留出充足时间,为行测取得高分奠定坚实基础。

通过分析研究,总结出倾向性在行测各部分中的应用,包括:

数量关系——倾向性判断解数字推理题,八大倾向性方法解数学运算题,大大提高解题速度。

言语理解——四大倾向性解题方法,极大地提高了解题速度。

逻辑推理——三大倾向性解题方法。

特别感谢浙江大学出版社编辑徐静和浙江公务员考试论坛(<http://bbs.zjgwy.cn>)版主至尊宝对本书出版给予的大力支持。

本书虽然经过长时间策划与准备,力争精益求精,但难免存有疏漏与不足之处,欢迎广大读者批评指正。反馈问题可以登陆行测数学秒杀实战方法官方网站(<http://www.MiaoSha.org>)或者加入QQ群:65726737。

## 目 录

第一篇 秒杀实战专题 .....	1
专题一 百分比类题秒杀实战方法 .....	2
专题二 分数类题秒杀实战方法 .....	5
专题三 倍数相关类题秒杀实战方法 .....	9
专题四 比例类题秒杀实战方法 .....	15
专题五 余数类题秒杀实战方法 .....	16
专题六 工程类题秒杀实战方法 .....	19
专题七 方阵相关类题秒杀实战方法 .....	21
专题八 浓度类题秒杀实战方法 .....	23
专题九 水电煤气类题秒杀实战方法 .....	27
专题十 奇偶性质类题秒杀实战方法 .....	29
专题十一 买卖类题秒杀实战方法 .....	31
第二篇 数学运算实战专题 .....	33
专题一 工程专题 .....	33
一、核心知识 .....	33
二、实例分析 .....	33
三、最小公倍数法实战运用 .....	35
四、差异法实战运用 .....	37
五、实战方法运用 .....	38
专题二 浓度专题 .....	40
一、核心知识 .....	40
二、实例分析 .....	40
三、十字交叉法运用 .....	41
四、反复混合问题 .....	42
五、交换相同溶液问题 .....	43
六、真题实战练习 .....	43
七、参考答案与解析 .....	45
专题三 价格利润专题 .....	49
一、核心知识 .....	49
二、实例分析 .....	49
三、特殊值假设法实战运用 .....	50
四、盈亏系数问题 .....	53
五、差异法实战运用 .....	54

六、尾数法实战运用 .....	55
七、最小公倍数法实战运用 .....	56
八、价格利润其他题型 .....	58
专题四 奇偶问题 .....	60
一、核心知识 .....	60
二、实例分析 .....	61
专题五 余数专题 .....	63
一、核心知识 .....	63
二、实例分析 .....	63
专题六 周期专题 .....	65
一、核心知识 .....	65
二、实例分析 .....	65
三、区分每隔 $n$ 天和每 $n$ 天的概念 .....	67
四、真题实战练习 .....	68
五、参考答案与解析 .....	68
专题七 多位数问题 .....	70
一、核心知识 .....	70
二、实例分析 .....	70
三、真题实战练习 .....	71
四、参考答案与解析 .....	71
专题八 不定式方程 .....	73
一、核心知识 .....	73
二、实例分析 .....	73
专题九 酒瓶兑换问题 .....	75
一、核心知识 .....	75
二、实例分析 .....	75
三、真题实战练习 .....	76
四、参考答案与解析 .....	76
专题十 统筹问题 .....	77
一、最优统筹 .....	77
二、运费最少问题 .....	79
三、装卸问题 .....	80
专题十一 鸡兔同笼问题 .....	82
一、核心知识 .....	82
二、实例分析 .....	82
三、真题实战练习 .....	83
四、参考答案与解析 .....	84
专题十二 等差、等比和平均数问题 .....	85
一、等差、等比问题 .....	85

二、平均数问题 .....	86
三、真题实战练习 .....	89
四、参考答案与解析 .....	89
专题十三 抽屉原理 .....	91
一、核心知识 .....	91
二、实例分析 .....	91
专题十四 方阵问题 .....	94
一、核心知识 .....	94
二、实例分析 .....	94
专题十五 青蛙跳井专题 .....	96
一、核心知识 .....	96
二、实例分析 .....	96
专题十六 年龄问题 .....	98
一、核心知识 .....	98
二、实例分析 .....	98
三、真题实战练习 .....	100
四、参考答案与解析 .....	100
专题十七 页码问题 .....	102
一、核心知识 .....	102
二、实例分析 .....	102
专题十八 最值问题 .....	104
一、最值分配问题 .....	104
二、最大值问题 .....	105
三、真题实战练习 .....	106
四、参考答案与解析 .....	106
专题十九 折和段专题 .....	108
一、核心知识 .....	108
二、实例分析 .....	108
三、真题实战练习 .....	109
四、参考答案与解析 .....	110
专题二十 整体法专题 .....	111
专题二十一 倒推法专题 .....	113
一、核心知识 .....	113
二、实例分析 .....	113
专题二十二 牛吃草问题 .....	115
一、核心知识 .....	115
二、实例分析 .....	115
专题二十三 植树问题 .....	117
一、核心知识 .....	117

二、实例分析 .....	117
专题二十四 容斥问题 .....	120
一、核心知识 .....	120
二、实例分析 .....	120
三、真题实战练习 .....	122
四、参考答案与解析 .....	123
专题二十五 算式计算 .....	124
一、核心知识 .....	124
二、实例分析 .....	124
三、真题实战练习 .....	126
四、参考答案与解析 .....	127
专题二十六 比较大小 .....	129
一、核心知识 .....	129
二、实例分析 .....	129
专题二十七 尾数法 .....	131
一、核心知识 .....	131
二、实例分析 .....	131
专题二十八 分数 .....	133
一、核心知识 .....	133
二、实例分析 .....	133
专题二十九 比赛问题 .....	136
一、核心知识 .....	136
二、实例分析 .....	136
专题三十 几何问题 .....	138
一、核心知识 .....	138
二、实例分析 .....	139
三、真题实战练习 .....	143
四、参考答案与解析 .....	144
专题三十一 排列组合问题 .....	146
一、核心知识 .....	146
二、实例分析 .....	147
三、分情况考虑 .....	148
四、捆绑法和插空法 .....	150
五、插板法 .....	151
六、错位排序 .....	152
专题三十二 概率问题 .....	153
一、核心知识 .....	153
二、实例分析 .....	153
三、真题实战练习 .....	155



四、参考答案与解析 .....	156
专题三十三 时钟问题 .....	158
一、核心知识 .....	158
二、实例分析 .....	158
专题三十四 路程行程速度专题 .....	162
一、相遇与追及问题 .....	162
二、流水行船问题 .....	166
三、环形运动问题 .....	168
四、变速运动问题 .....	169
五、比例行程问题 .....	169
六、平均速度问题 .....	170
七、车长、列车过桥问题 .....	171
八、沿途数车、间隔发车问题 .....	172
九、多次相遇问题 .....	173
第三篇 数字推理实战专题 .....	175
专题一 等差数列 .....	176
一、二级等差 .....	176
二、三级等差 .....	177
三、中间缺项情况 .....	178
四、做差后其他规律 .....	178
五、真题实战练习 .....	180
六、参考答案与解析 .....	181
专题二 等比数列 .....	188
一、一般等比数列 .....	188
二、做差和等比的结合 .....	188
三、真题实战练习 .....	189
四、参考答案与解析 .....	190
专题三 多次方数列 .....	193
一、平方数列及加减常数 .....	193
二、立方数列及加减常数 .....	194
三、多次方数列及加减常数 .....	195
四、真题实战练习 .....	196
五、参考答案与解析 .....	198
专题四 质数列与合数列 .....	201
一、质数列 .....	201
二、合数列 .....	203
三、质数列与合数列的组合 .....	205
四、真题实战练习 .....	205
五、参考答案与解析 .....	206

专题五 构造法 .....	208
一、核心知识 .....	208
二、构造法结构一:加减结构 .....	208
三、构造法结构二:除结构 .....	209
四、构造法结构三:乘结构 .....	210
五、构造法结构四:多次方结构 .....	213
六、真题实战练习 .....	214
七、参考答案与解析 .....	215
专题六 商数列与积数列 .....	217
专题七 倍数关系 .....	219
专题八 拆分数列 .....	221
一、核心知识 .....	221
二、实例分析 .....	221
专题九 分数数列 .....	223
一、分数数列与多次方结合 .....	223
二、分数数列与构造法结合 .....	224
三、分数数列与等差等比的结合 .....	225
四、分数数列其他情况 .....	227
五、真题实战练习 .....	228
六、参考答案与解析 .....	230
专题十 根号数列 .....	233
专题十一 组合数列 .....	235
一、间隔组合数列 .....	235
二、带小数点组合数列 .....	237
三、其他组合数列 .....	238
四、真题实战练习 .....	238
五、参考答案与解析 .....	239
专题十二 图形类数字推理 .....	241
一、圆圈型数字推理 .....	241
二、方格型数字推理 .....	248
三、三角形图形推理 .....	249
专题十三 数字推理综合真题练习 .....	251
一、习题 .....	251
二、参考答案及解析 .....	255
专题十四 倾向性判断综合练习 .....	262

# 第一篇 秒杀实战专题

## 实战基础知识

### 1. 整除的定义

若整数“ $a$ ”除以大于0的整数“ $b$ ”,商为整数,且余数为零.我们就说  $a$  能被  $b$  整除(或说  $b$  能整除  $a$ ).

### 2. 整除关系运用

在数学运算当中,整除关系的应用是一种非常重要的解题方法,必须要做到灵活运用,使得具体解题方法更加实战.

### 3. 整除关系基础知识

(1)被1整除特性:任何数都能被1整除.

(2)被2整除特性:是偶数.

(3)被3整除特性:一个数的每位数字相加能被3整除.

如:377,  $3+7+7=17$ , 17除以3余2,说明377除以3余数是2.

15282,  $1+5+2+8+2=18$ , 18能被3整除,说明15282能被3整除.

(4)被4和25整除特性:只看一个数的末2位能不能被4整除.275016,其末二位为16能被4整除说明275016能被4整除.

(5)被5整除特性:末位是0或者是5即可被整除.

(6)被6整除特性:能同时被2和3整除.

(7)被7整除特性:一个数的末三位数与末三位以前数字所组成的数之差能被7整除.

如1561578 末3位划分 1561 | 578 大的数字减小的数即  $1561-578=983$ ,  $983\div 7=140\cdots 3$ ,说明1561578除以7后余数是3.

(8)被8和125整除特性:看一个数的末3位是否能被8或125整除.例如数字96624其末三位为624,  $624\div 8=78$  说明这个数能被8整除.

(9)被9整除特性:即被3整除的特性,如23568,  $2+3+5+6+8=24$ ,  $24\div 9=2\cdots 6$ ,说明这个数不能被9整除,余数是6.

(10)被10整除特性:看数字末位是否为0.

(11)被11整除特性:奇数位的和与偶数位的和之差,能被11整除.如8956257,奇偶数位相加分别是  $8+5+2+7=22$ ,  $9+6+5=20$ .再相减  $22-20=2$ ,  $2\div 11$  余数是2,说明这个数8956257不能被11整除,且除以11余数是2.

(12)被12整除特性:同时能被3和4整除,则这个数能被12整除.

### 4. 整除的一些性质

(1)如果  $a$  与  $b$  都能被  $c$  整除,那么  $a+b$  与  $a-b$  也能被  $c$  整除.如3,6能被3整除,那

么它们的和 9, 差 3 也能被 3 整除.

(2) 如果  $a$  能被  $b$  整除,  $c$  是任意整数, 那么积  $ac$  也能被  $b$  整除.

(3) 如果  $a$  同时被  $b$  与  $c$  整除, 并且  $b$  与  $c$  互质, 那么  $a$  一定能被积  $bc$  整除. 反过来, 如果  $a$  能被积  $bc$  整除, 则  $a$  能同时被  $b$  与  $c$  整除.

#### 5. 整除实战注意事项

(1) 运算题中涉及人、物、产品等的数量, 在运算当中这个数量肯定能被整除, 因为人、物、产品不可能出现一半、或者几分之几的情况; 而在求距离、价格的时候存在一半或者几分之几情况, 即存在不被整除的可能性.

(2) 任意连续三个自然数之和或者积能被 3 整除.

(3) 一个数如果不能被 3, 7, 11 整除, 则商是无穷小数.

## 专题一 百分比类题秒杀实战方法

### 实战提示

百分比类题秒杀实战方法往往针对的是题中涉及人、物、产品等情况, 因为人、物、产品只能是整数个, 不存在半个等情况.

通过已知题目信息, 能够得出所求的答案应该能够被某个数整除. 例如, 假设该产品比上年减少 40%, 求今年该产品有多少? 假设去年有  $x$ , 那么今年应该有  $(1-40\%)x=60\%$   $x=\frac{3}{5}x$ , 即答案选项肯定能被 3 整除. 若题目是求去年的  $x$ , 则  $x$  一定能被 5 整除.

**例 1** (2007 国考) 某高校 2006 年度毕业学生 7650 名, 比上年度增长 2%, 其中本科毕业生比上年度减少 2%, 而研究生毕业数量比上年度增加 10%, 那么, 这所高校今年毕业的本科生有: ( )

A. 3920 人      B. 4410 人      C. 4900 人      D. 5490 人

**【答案】** C

**【解析】** 常规方法: 假设去年研究生人数为  $A$ , 本科生人数为  $B$ , 那么今年研究生为  $1.1A$ , 本科生为  $0.98B$ . 得方程:

$$\begin{cases} 1.1A + 0.98B = 7650 \\ (A + B)(1 + 2\%) = 7650 \end{cases}$$

解得  $A = 2500$ ,  $B = 5000$ , 得  $0.98B = 4900$ .

**【秒杀实战方法】** 假设去年研究生为  $A$ , 本科生为  $B$ . 那么今年研究生为  $1.1A$ , 本科生为  $0.98B$ .

$1.1A$  里含有 11 因子,  $0.98B$  里含有 98 因子, 所以研究生数应该是 11 的整数倍, 本科生数应该是 98 的整数倍. 4900 是 98 的整数倍, 所以答案是 C, 可以进一步验证研究生人数为  $7650 - 4900 = 2750$ , 2750 是 11 的整数倍.

**例 2** (2009 国考) 甲乙共有图书 260 本, 其中甲有专业书 13%, 乙有专业书 12.5%, 那

么甲的非专业书有多少本? ( )

- A .75                      B .87                      C .174                      D .67

**【答案】** B

**【秒杀实战方法】** 甲有专业书 13%,说明甲的非专业书占 87%,因此答案一定能被 87 整除,那么甲非专业书是 87 本或 174 本,同时也要满足,乙有专业书 12.5%,即乘以 0.125 是整数(为什么是整数呢,因为书不可能半本或者几分之一本),代入法验证,假设甲有非专业书 87,那么甲专业书有 13 本,则甲一共是  $87+13=100$  本书,所以乙有  $260-100=160$  本,  $160 \times 0.125=20$ ,说明 87 满足条件.

**【注释】** 当被某个数整除时,答案锁定在两个选项之间时,可通过代入法排除其中之一.

**例 3** (2008 天津)农民张三为专心养猪,将自己养的猪交于李四合养,已知张三、李四共养猪 260 头,其中张三养的猪有 13% 是黑毛猪,李四养的猪有 12.5% 是黑毛猪,问李四养了多少头非黑毛猪? ( )

- A .125 头                      B .130 头                      C .140 头                      D .150 头

**【答案】** C

**【秒杀实战方法】** 张三养的猪有 13% 是黑毛猪,说明张三养的猪共是 100 或者 200(只有 100 和 200 乘以 13% 才能满足整数),代入 100 验证,说明  $260-100=160$ ,则李四养了黑毛猪  $160 \times 12.5\% = 20$ ,则李四养的非黑猪为  $160-20=140$  头,答案 C 符合.验证 200 是否符合题意,李四养的猪为  $260-200=60$ ,李四养的黑猪为  $60 \times 12.5\%$  不是整数,所以不符合.

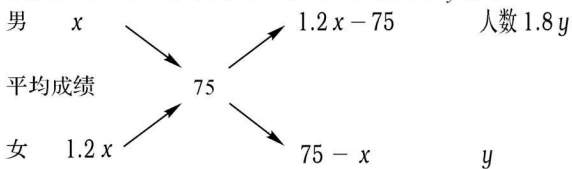
**例 4** (2007 年国考)某班男生比女生人数多 80%,一次考试后,全班平均成绩为 75 分,而女生的平均分比男生的平均分高 20%,则此班女生的平均分是: ( )

- A .84 分                      B .85 分                      C .86 分                      D .87 分

**【答案】** A

**【解析】** 常规方法、一般辅导书方法所采用的是十字相乘法.

设男生的平均成绩为  $x$ ,女生人数为  $y$ ,则



则  $(1.2x - 75) : (75 - x) = 1.8 : 1$ ;

解得  $x=70$ ,则  $1.2x=84$ ,选 A.

**【秒杀实战方法】** 女生的平均分比男生的平均分高 20%,所以女生平均分为  $1.2x$ ,含有 1.2 因子,即答案能被 12 整除,选项 A 满足条件.

**例 5** (2007 江苏一A)将一批电脑装车,装了 28 车时,还剩 80% 没有装,装了 85 车时,还剩 1320 台没有装.这批电脑共有多少台? ( )

- A .3360                      B .3258                      C .2752                      D .2800

**【答案】** A

**【解析】** 装了 28 车时,还剩 80% 没有装,说明 28 车占总车数 20%,所以总车数为

$28 \times 5 = 140$ ; 装了 85 车时, 还剩 1320 台没有装, 剩下的 1320 台需要  $140 - 85 = 55$  车, 所以每辆车装的电脑数为  $\frac{1320}{55} = 24$  台, 这批电脑共有  $24 \times 140 = 3360$  (计算时可通过尾数法判断, 倒数第二位数为 6, 只有 A 符合)。

**【秒杀实战方法】** 根据题意: 装了 28 车时(已装的能被 28 整除), 还剩 80% 没有装, 说明装了 28 车是占了 20%, 80% 是 20% 的 4 倍, 所以电脑总数也是可以 28 整除. 28 能被 7 整除, 所以只要看是否能被 7 整除即可, A 和 D 符合. 再根据装了 85 车时, 还剩 1320 台没有装, 即答案减去 1320 能被 85 整除, 只有 A 符合。

**例 6** (2009 江苏一A) 甲、乙两个工程队, 甲队的人数是乙队的 70%. 根据工程需要, 现从乙队抽出 40 人到甲队, 此时乙队比甲队多 136 人, 则甲队原有人数是 ( )

- A. 504 人      B. 620 人      C. 630 人      D. 720 人

**【答案】** A

**【秒杀实战方法】** 甲队的人数是乙队的 70%, 可知甲队人数为  $70\% x$ , 含有 7 因子, 则答案能被 7 整除, A 和 C 符合, 然后采用代入法, 代入 504,  $504 \div 0.7 = 720$ ,  $720 - 40 - 504 = 136$ , 答案 A 满足条件。

**例 7** (2008 湖北) 商场为了促销, 将原价 75 元的商品, 先提价 40%, 再打 8 折, 该商品实际售价是 ( )

- A. 80 元      B. 72 元      C. 78 元      D. 84 元

**【答案】** D

**【解析】** 常规方法, 根据题意列方程:  $75 \times (1 + 40\%) \times 0.8 = 84$ 。

**【秒杀实战方法】** 根据题意提价 40% 后, 实际价格在原来价格上要乘以 1.4, 1.4 中含有 7 因子, 所以最后实际售价能被 7 整除, 只有 D 符合。

**例 8** (2007 河北) 一辆车从甲地开往乙地, 如果提速 20%, 可以比原定时间提前一小时到达. 如果以原速走 120 千米后, 再将速度提高 25%, 则可提前 40 分钟到. 那么甲、乙两地相距多少千米? ( )

- A. 240      B. 270      C. 250      D. 300

**【答案】** B

**【秒杀实战方法】** 题目中前半段, 假定原速度为“1”, 提速 20%, 则  $S = 1.2T$ ,  $S$  含有 3 因子, 能被 3 整除, 选项 A、B、D 能被 3 整除, 根据后半段, 以原速走 120 千米后, 再将速度提高 25%, 即 A、B、D 当中减去 120, 能被 1.25 整除, 只有 B 满足。

## 专题二 分数类题秒杀实战方法

### 实战提示

1. 分数类题当中会带有分数,我们需要注意的是答案与分数的关系.如产品  $a$  占产品总数的  $\frac{1}{3}$ ,求产品总数? 那么产品总数一定能被 3 整除.

2.  $a$  是  $b$  的  $\frac{1}{2}$ ,说明  $b$  能被 2 整除, $a+b$  的和是 3 的倍数;

$a$  是  $b$  的  $\frac{1}{3}$ ,说明  $b$  能被 3 整除, $a+b$  的和是 4 的倍数;

$a$  是  $b$  的  $\frac{1}{4}$ ,说明  $b$  能被 4 整除, $a+b$  的和是 5 的倍数.

( $a, b, c$  均为入、物、产品等的数量,由于此类物质具有不可分割性,故数量一定为整数)

**例 1** (2009 湖南)某机关单位召开一次会议预期 12 天,后因会期缩短 4 天,因此原预算款节约了一部分,其中生活费一项节约了 4000 元,比计划少用 40%,生活费预算占总预算的  $\frac{4}{9}$ ,则总预算为 ( )

- A. 45000                      B. 35000                      C. 27500                      D. 22500

**【答案】** D

**【秒杀实战方法】** 生活费预算占总预算的  $\frac{4}{9}$ ,说明总预算能被 9 整除即能被 3 整除, A 和 D 能被 3 整除,生活费一项节约了 4000 元,比计划少用 40%,说明原来生活费是 1 万元,占总预算的  $\frac{4}{9}$ ,总预算  $\frac{4}{9}$  接近  $\frac{1}{2}$ ,说明总预算为 2 万多点,排除 A,答案为 D.

**例 2** (2007 江苏一A)修剪果树枝干,第 1 天由第 1 位园丁先修剪 1 棵,再修剪剩下的  $\frac{1}{10}$ ,第 2 天由第 2 位园丁先修剪 2 棵,再修剪剩下的  $\frac{1}{10}$ ,第 3 天由第 3 位园丁先修剪 3 棵,再修剪剩下的  $\frac{1}{10}$ ……第  $n$  天由第  $n$  位园丁先修剪  $n$  棵,结果  $n$  天就完成,问如果每个园丁修剪的棵数相等,共修剪了果树: ( )

- A. 146 棵                      B. 51 棵                      C. 75 棵                      D. 81 棵

**【答案】** D

**【秒杀实战方法】** 第  $n$  天由第  $n$  位园丁先修剪  $n$  棵,结果  $n$  天就完成,说明最后一位园丁修剪了  $n$  棵,并且每位园丁修剪的棵数相等,所以一共修剪了  $n \times n$ ,即答案是某个数的平方,只有 D 符合(81 是 9 的平方).

**例3** (2008 山东)甲、乙、丙、丁四家公司为南方雪灾地区捐款,甲公司捐款数是另外三家公司捐款总数的一半,乙公司捐款数是另外三家公司捐款总数的 $\frac{1}{3}$ ,丙公司捐款数是另外三家公司捐款总数的 $\frac{1}{4}$ ,丁公司捐款 169 元.问四人一共捐 ( )

- A. 780 元      B. 890 元      C. 1183 元      D. 2083 元

**【答案】** A

**【秒杀实战方法】** 甲捐款数是另外三人捐款总数的 $\frac{1}{2}$ ,知捐款总额是 3 的倍数;乙捐款数是另外三人捐款总数的 $\frac{1}{3}$ ,知捐款总额是 4 的倍数;丙捐款数是另外三人捐款总数的 $\frac{1}{4}$ ,知捐款总额是 5 的倍数,所以捐款总额能被 60 整除( $3 \times 4 \times 5 = 60$ ),或者分别能被 3、被 4、被 5 整除,被 60 整除只有选项 A 符合.

**例4** (2007 山东)一袋糖里装有奶糖和水果糖,其中奶糖的颗数占总颗数的 $\frac{3}{5}$ .现在又装进 10 颗水果糖,这时奶糖的颗数占总颗数的 $\frac{4}{7}$ .那么,这袋糖里有多少颗奶糖? ( )

- A. 100      B. 112      C. 120      D. 122

**【答案】** C

**【秒杀实战方法】** 假定总颗数为  $x$ ,奶糖的颗数占总数的 $\frac{3}{5}$ ,则奶糖的颗数为 $\frac{3}{5}x$ ,含有 3 因子,即奶糖颗数肯定能被 3 整除,只有 C 满足条件.

**例5** (2006 天津)某装订车间的三个工人要将一批书打包送往邮局,要求每个包内所装书的册数同样多,第一次,他们领来这批书的 $\frac{7}{12}$ ,结果打了 14 个包还多 35 本,第二次他把剩下的书全部领来了,连同第一次多的零头一起,刚好又打了 11 个包.这批书共有多少本? ( )

- A. 1500      B. 1050      C. 860      D. 760

**【答案】** A

**【秒杀实战方法 1】** 领来这批书的 $\frac{7}{12}$ ,说明书的总数能被 12 整除,12 能被 3 和 4 整除,只有 A 和 B 符合被 3 整除,但 B 不能被 4 整除,所以答案是 A.

**【秒杀实战方法 2】** 这批书的 $\frac{7}{12}$ 打了 14 个包还多 35 本,那么 $\frac{1}{12}$ 是 2 包多 5 本,所以 $\frac{12}{12}$ 是 24 包多 60 本,根据题目中的零头刚好凑成一包,可以知道一包刚好是这 60 本,所以一共为  $25 \times 60 = 1500$  本.

**例6** (2007 国家)小明和小强参加同一次考试,如果小明答对的题目占题目总数的 $\frac{3}{4}$ ,小强答对了 27 道题,他们两人都答对的题目占题目总数的 $\frac{2}{3}$ ,那么两人都没有答对的题目共有: ( )

- A. 3 道      B. 4 道      C. 5 道      D. 6 道



**【答案】** D

**【秒杀实战方法】** 小明答对的题目占题目总数的 $\frac{3}{4}$ ,可以知道题目总数是4的倍数;他们两人都答对的题目占题目总数 $\frac{2}{3}$ ,可以知道题目总数是3的倍数.因此我们可以知道题目总数是12的倍数.小强做对了27题,超过题目总数的 $\frac{2}{3}$ .因此可以判断出题目总数是36.所以共同做对了是24题,另外有12道题目,小明做出了其中的3道,小强做出了另外的3道,所以两人都没答对的还有6道.

**例7** (2009 云南)甲、乙两人的月收入都是四位数,大于等于1000元,小于10000元,已知甲月收入的 $\frac{2}{5}$ 和乙月收入的 $\frac{1}{4}$ 正好相等.甲、乙两人的月收入最大相差是多少元?  
( )

A.3216                      B.3665                      C.3720                      D.3747

**【答案】** D

**【秒杀实战方法】**  $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{1}{4}$ 通分后为 $\frac{8}{20}$ 、 $\frac{5}{20}$ .两者相减: $\frac{8}{20}-\frac{5}{20}=\frac{3}{20}$ ,所以两者相差的收入含有3因子,即答案能被3整除,题中求的是最大相差,只需从最大的数开始验证是否能被3整除. $3747=3+7+4+7=21$ ,21能被3整除,答案D.

**例8** (2007 江西)早上水缸注满水后,白天用去了其中20%,傍晚又用去了27升,晚上用去剩下水的10%,最后剩下的水是半水缸多1升.问早上注入多少升水?  
( )

A.87                      B.100                      C.115                      D.120

**【答案】** C

**【解析】** 假设原来水有 $x$ 升,根据题意,白天用去了20%,则还剩下 $(1-20\%)x$ ,傍晚又用去了27升,则剩下 $(1-20\%)x-27$ ,晚上又用去了剩下的10%,则还剩下 $[(1-20\%)x-27]\times 90\%$ ,最后剩下的水是半水缸多1升,得方程: $[(1-20\%)x-27]\times 90\%=\frac{x}{2}+1$ .解得 $x=115$ .

**【秒杀实战方法】** 答案都是整数,可以利用整除特性.最后剩下的水是半水缸多1升,说明原来水容量减去1升能被2整除,选项A和C满足条件,代入验证,假如原来注入87升的水,白天用去了20%,则剩下的为69.6升,69.6不是整数,带有小数0.6,那么最后剩下的水不可能半水缸多1升(1为整数);答案只有C,验证C,原来注入115升,则白天用去20%,剩下 $115-115\times 20\%=92$ (整数).

**例9** (2010 浙江)某俱乐部中女会员的人数比男会员的一半少61人,男会员的人数比女会员的3倍多2人,问该俱乐部共有会员多少人  
( )

A.475人                      B.478人                      C.480人                      D.482人

**【答案】** D

**【秒杀实战方法】** 假如女会员的人数是男会员的一半,则总人数是3的倍数.题目条件是女会员的人数比男会员的一半少61,即加上61后总人数是3的倍数,根据被3整除特性分析选项,只有选项D符合.即 $482+61=543$ ,各位数字之和 $5+4+3=12$ ,能被3整除.