

数资备考技巧

数量关系一点通—巧解最不利构造问题

华图在线 数资组 张毅



红领培优 寒假全程

2020你与省考之间 只差一个红领培优 好老师 好课程 好服务

阶段	合计天数	申论	数量资料	判断推理	言语理解	常识判断	模考	报班方式
启蒙阶段	红领培优启蒙阶段学习包						共计4次模考	联系当地 华图教育
基础阶段	12	12	12	12	12	12		
强化阶段	12	12	12	12	12	12		
题海阶段	12	12	12	12	12	12		
巩固阶段	课后130+课时线上模块刷题课程 课后巩固阶段学习包							
冲刺阶段	12	12	12	12	12	12		
合计/天数	61	19	15	10	10	10		

- 好老师** 严选师资，扎根本省一线教学多年，学员好评率95%以上的老师才能成为培优专属师资！
 - 好课程** 讲练测评考五位一体，深度剖析基础知识，刷题演练及多次模拟解析找到学会的感觉！
 - 好服务** 督学严管，全备考周期的学习规划，全方面的行为管理——只为服务专心备考的你！
- 更多专属服务：个性化定制复习策略、一对一报考指导、申论批改、线上刷题课程、专属学习资料包……

当地更多课程
扫码查看



红领培优
上岸无忧

第一时间获取考试信息
扫码关注
华图教育微信公众号

huatuv



点击咨询最新考试	http://www.huatu.com/z/zixun/
查看当地更多课程	http://bm.huatu.com/

距离国考和各省的省考越来越远，同学们也都进入到了各自的备考周期，想必很多同学把复习重点放在了《行测》科目上，我们都知道，《行测》考试一共分为五个模块，分别是常识判断、言语理解与表达、数量关系、判断推理和资料分析。那么这五个模块中最难的是哪个呢？估计很多同学的回答都会是数量关系，数量关系被很多同学认为是《行测》考试中最难、最让人头疼的一个题型。

数量关系虽难，但是有很多的解题技巧、套路和方法。比如数量关系中常考的一种题型——最值问题。最值问题在考试中常见的有三种题型，分别是最不利构造、数列构造、多集合反向构造。其中最不利构造是一类有固定解题套路的题型，只要学会解题方法，能够熟练应用，那么最不利构造类题目是考场中比较容易拿分的一种题型。

今天我们就一起来学习一下最不利构造类题目的解题方法。最不利构造类题目的题型特征是：至少……保证……。比如有编号为1~13的卡片，每个编号有4张，共52张卡片。问至少摸出多少张，就可保证一定有3张卡片编号相连？“至少”摸出多少张就可“保证”一定有3张卡片编号相连，是一个典型的最不利构造问题。当判定一个题目是最不利构造问题以后，我们就可以用固定套路解题了。

具体操作如下：

①确定最不利情况：要求3张卡片编号相连，最不利的情况是已摸的牌里只有2张编号相连：1、2、4、5、7、8、10、11、13（或1、3、4、6、7、9、10、12、13）。

②求出所有不利情况的总和：每个编号4张，共 $4 \times 9 = 36$ （张）卡片。

③答案=所有不利情况+1：答案 $=36+1=37$ （张），即至少摸出37张，就可保证一定有3张卡片编号相连。

通过以上几步，我们可以发现，最不利构造类题目是有固定套路的，我们只要掌握了解题套路，那么最不利构造类问题还是比较简单的。

那么下面我们一起来看几道例题，应用一下最不利构造类题目的解题方法。

【例1】（2019重庆）某地区招聘卫生人才，共接到600份不同求职者的简历。其中，临床、口腔、公共卫生和护理专业分别有200人、160人、140人和100人，问至少有多少人被录用，才能保证一定有140名被录用者专业相同？

A. 141

B. 240

C. 379

D. 518

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查最值问题中的最不利构造问题。

第二步，要保证 140 名录用者专业相同，则最不利的情形是只有 139 名满足，则所有的最不利情形=139+139+139+100=517（名），则所求=517+1=518（名）。即至少有 518 人录用，才能保证一定有 140 名录用者专业相同。

因此，选择 D 选项。

【注意】保证值为 140，最不利值为 139，若某专业人数小于最不利值，则求所有不利情况的总和时，此专业只需保留实际总人数即可。

【例 2】（2011 北京）有 17 个完全一样的信封，其中 7 个分别装了 1 元钱，8 个分别装了 10 元钱，2 个是空的，问最少需要从中随机取出几个信封，才能保证支付一笔 12 元的款项而无需找零？

A. 4

B. 7

C. 10

D. 12

【答案】D

【解析】

第一步，本题考查最值问题，属于最不利构造。

第二步，构造最不利情况，分析可知，12 元=10 元+1 元+1 元，最不利的情况为 2 个空的、8 个 10 元的、1 个 1 元的，共计 11 个，根据最不利+1，此时再拿出 1 个必然可以构造出 12 元。可知最少应取出 11+1=12（个）信封。

因此，选择 D 选项。

【注意】最不利情况即尽可能多取出信封但依然无法满足题目要求保证的事件，若先取出 2 个空信封，再取出 7 个 1 元的信封，再加 1 个 10 元的信封，即可满足保证，此时仅取出 10 个信封，未达到“最不利”，排除。

【例 3】（2016 山东）某个社区老年协会的会员都在象棋、围棋、太极拳、交谊舞和乐器五个兴趣班中报名了至少一项。如果要在老年协会中随机抽取会员进行调查，至少要调查多少个样本才能保证样本中有 4 名会员报的兴趣班完全相同？

- A. 93
- B. 94
- C. 96
- D. 97

【答案】 B

【解析】

第一步，本题考查最值问题，属于最不利构造。

第二步，最不利构造问题的答案=最不利情况+1。由报名了至少一项，可得报名方式有 $C_5^1 + C_5^2 + C_5^3 + C_5^4 + C_5^5 = 31$ （种）。要求有 4 名会员报名情况相同，最不利的情况为每种报名方式各有 3 人，共 $3 \times 31 = 93$ （人）。故至少要调查 $93 + 1 = 94$ （个）样本，才能保证样本中有 4 名会员报的兴趣班完全相同。

因此，选择 B 选项。

【注意】此题中的所有不利情况共分 5 类，并需结合排列组合的知识进行计算，知识点较为综合难度较大，同学们计算时需认真仔细。

通过三个例题我们发现，最不利构造类题目，解题方法基本一致，最不利值均为“保证值-1”、答案均为“所有不利情况+1”，唯有找出所有最不利情况的总和才能得出正确答案。

数量关系的题目几乎都是有方法可寻、有技巧可用，多学习基础课，多做题，我相信同学们一定能获得更多收获。不仅仅是最不利构造问题，其他知识点也有技巧，大家可以多多关注华图在线，里面有很多对大家有帮助的课程。

最后祝每位考生都能取得一个好的成绩，金榜题名就在今朝！