

数学：把能力体现在试卷上

市55中 李宏卫

一、近几年河南省中考数学回顾

纵观近3年我省中考数学试卷，我们可以很清楚地看出它的特点：

1.题型、数量基本固定。

题型有3种：

第一大题是选择题，共6道18分，其中第6题稍有难度；

第二大题是填空题，共9道27分，其中第14、15两题难度稍大一点；

第三大题是解答题，一般是8道75分，一般是这样的：

①代数计算题1道，分值为8分；

②简单的几何证明题1道，分值为9分；

③统计题1道，分值为9分；

④概率题1道(2009年没考概率题，换成了1道一次函数题)，分值为9分；

⑤三角函数题1道，分值为9分或10分；

⑥图形变换题1道，分值为9分或10分；

⑦应用题1道，分值为11分或12分；

⑧压轴综合题1道，分值为8分。

2.难度适中，无偏怪题。

试卷重视对于基础知识、基本技能、基本思想方法和基本活动经验等“四基”的考查，体现了稳中求变、稳中求新的特点。试卷还积极探索思考空间，着力考查学生“观察——发现——自主探索”的思维过程、用数学知识和数学思想方法解决综合问题的能力，以及学生的创新意识和能力。

3.压轴题特点鲜明。

纵观近3年的压轴题，基本上是在考查学生的数形结合思想、函数思想、整体思想、方程思想及分类讨论思想，难度的体现主要是对考生分类讨论思想的考查，同学们在解压轴题时一定要多想题目条件下可能出现的情况。

难度适宜，动静结合，近3年的压轴题都是动点问题，同学们一定要在这种题型上下点工夫。梯度呈现清晰，一般地，压轴题的前两问还是不太难的，尤其是第一问，基本上属于送分的题目，同学们不要有畏难情绪，拿下第一问，也为自己攻克压轴题建立良好的心理状态。

压轴题有易入手、小步骤、多梯度的特点。知识呈现综合性，既能考查学生的基础知识，又能较好地体现区分度。区分度主要由最后一问来体现，这就需要同学们有足够的知识储备和一流的解题能力。

二、对我省2010年中考数学试卷的大胆预测

2010年中考应该还是以《中考说明》规定的考试范围为依据，突出对数学基础知识和基本能力的考查，涵盖数与代数、空间与图形、概率与统计等知识点。有利于引导和促进数学教学全面落实《课程标准》所设立的目标和

改善学生的数学学习方式，提高学生数学学习效率。试题注重通性和通法、淡化特殊技巧。解答题设置了多个问题，有易入手、小步骤、多梯度的特点，有较好的区分度。我个人认为自实行课程改革以来，我省中考已经基本形成了一套比较成熟也比较成功的出题模式，所以我省今年的考题和往年相比在题型和难度上不会有大的变化，基础知识、基本技能是考查重点；创新题仍然会有，但难度估计不会太大；压轴题还是会以坐标系、二次函数为背景的动点问题，由于有区分度的要求，压轴题的最后一问估计还应该以考查分类讨论思想为主，希望同学们在夯实基础知识和基本技能的前提下，侧重于钻研各地的压轴题，体会其解题方法和解题思路，尤其是对分类讨论思想的领会，锻炼自己解压轴题的信心和能力。

当然，沿海省市的中考压轴题也有很多是以正方形等为背景的，不能排除我省在多年不变的基础上会在压轴题上寻求创新的可能性，改变自己基本固定的压轴题模式。

三、复习策略

1.重视每次练习中出现的任何问题。

中考试卷中大部分试题还是以考查基础知识和基本技能为目标的，在摸底考试中暴露的任何一个小问题都有可能出现在中考试卷中，针对出现的问题我们要有的放矢地进行“补缺”，绝不可大意地放过问题。

2.重视每一次解压轴类题目的机会。

在解题后要及时地总结方法，找到解决问题的通法。对于比较新颖的解题方法我们更要仔细揣摩，尽快掌握。对自己会解的压轴题，如果时间允许，我们还要换种思路思考，有侧重地训练自己多角度思考问题的习惯，培养自己解压轴题目的能力。

3.注意一些拓展性知识的应用。

重视对数学概念、公式、性质和定理的掌握，同时还要做如下工作：一是总结如射影定理，相交弦与切割线定理，韦达定理，正、余弦定理，平行线分线段成比例定理等等没有在我们教材中以定理形式出现的“定理”；二是有意识地总结那些我们平时经常在填空题和选择题中使用的一些不是定理的“真命题”，比如“平行线+角平分线→等腰三角形”，“圆周角的度数等于它所对的弧的度数的一半”，“三角形的两个外角度数之和等于 180° +第三个内角度数”等，不仅会使解题思路更开阔，解题方法更灵活，还会使解题速度大大提高。

4.注意总结常用的几何题和三角函数题的辅助线的做法。

有特点的比如梯形中各种辅助线的做法，圆中各种辅助线的做法，解决锐角三角函数问题要知道构造直角三角形等。

5.注意总结那些常规的解题方法和计算公式。

常规的解题方法，如几何证明题常用的“分析法”即逆推法；圆的切线的两种证法；证明两线段之和等于第三条线段的“截长法”和“补短法”；几个非负数之和为零，则各个非负数皆为零；二次方程和二次函数中常用的配方法；抛物线解析式的三种表达形式；概率问题常用的列表法和画树状图法等。

常用的公式比如求根公式，抛物线的对称轴公式和顶点坐标公式，特殊角的三角函数值、同角三角函数间关系公式，互余角三角函数间关系公式，直角三角形内切圆半径的计算公式： $r=1/2(a+b-c)$ 等。

6.注意总结那些具有多个解的题目。

多解题目也是中考出题老师喜欢出的一个题型。如等腰三角形，圆中常见的平行弦间的距离、共点弦的夹角，两圆的相切时要想到既有内切又有外切等等。这些题目也可以理解为是有陷阱的题目，要多加总结。

7.注意总结那些有特例的知识点。

比如零次幂和负指数幂的底数不能为零，二次方程和二次函数的二次项系数不能为零，二次方程有实数根的条件是判别式非负等。

8.注意总结那些不常应用的知识点。

比如角平分线和中垂线的性质和判定，利用成比例线段证明平行线，利用轴对称计算折线长度之和最小，统计图中画频率分布折线图的方法，尺规做图等。

四、考场应试策略

进入考场，要做的就是把自己所掌握的知识尽最大可能体现在那张试卷上，什么东西最能体现自己的能力呢？那就是高分。我们如何做才能取得高分呢？下面我来谈谈我的想法：

1.做好第一题。

有许多程度很好的同学能把压轴题解得滴水不漏，却会把第一题这样的送分题做错，这就是注意力不集中造成的。第一题不要3秒钟来搞定，即使用30秒来搞定这最容易的3分也是合算的。

2.通览全卷，安排好做题顺序。

拿到试卷后不要急着去做，先花上1分钟把试卷看一遍，按照自己的能力先易后难的去，选择题的前5题和填空题的前7题不太难，解答题中代数计算题、简单的几何证明题、概率与统计题等都不是太难，应该先做。先把能得到的分数装入囊中，这样心里有底再去攻难题就会信心百倍。压轴题的第一问虽然也很简单，但还是放到后面去做，这样可以避免在解压轴题时不出现思路中断的情况。

3.读题要仔细认真，切忌一目十行式的扫描，要抓住关键词。

读题要慢，即使遇到“熟题”也要慢慢看，看两三遍，做到真正理解了题目的意图后再展开思考。

4.遇到难题或是从没见过的题目时不要紧张，冷静才是最佳状态。

数学试卷中出现难题是再正常不过的事情了。见到难题应该以平常心对待，这样想才会冷静，冷静下来就会把自己的注意力集中到对题目的思考中。中考数学试题不是竞赛题，在题目的设计上提倡用通法，即常规方法，事实上很多看上去很难的题目等老师改卷时发现同学们的解法五花八门。因此当我们静下心来思考时，题目的条件是什么，要我们做什么即结论是什么，条件和结论之间是怎样联系的，以前我们遇到过类似的题目没有，这种题目通常应该怎么入手考虑等，解题思路在这样的思考中也许就会油然而生了。

5.要学会放弃。

中考数学试题不管难度大还是小，考满分的都是少数人。既然这样，也就不必在某一道题上较劲儿，因为时间是固定的，要做的是在有限的时间内取得最好的分数。与其浪费了宝贵的时间还有可能一无所获，那你还不如学会放弃，用省下的时间静心检查。

6.力争不在试卷中留下空白。

中考数学的评卷是分步给分的，解题过程中每到一个关键地方评分细则都会给出一定的分值，也许你认为可写可不写的步骤你只要写上了就有可能得分。

7.要给检查留下时间。

数学的特点是解题过程前后联系紧密，这也决定了做数学题是最容易出错的。稍有不慎，写错一步，连锁反应下来，整个题就得不到分了。如何避免错误呢？一是靠手感，如果发现错误，回头去检查。还有一种方法，就是换种思路再解一次，若是两次答案一致，你就基本可以放心了；反之，反思自己的两种思路，看哪个出错了。

做数学题容易出错，所以出错也很正常，但是我们如果在考场上不给自己预留检查的时间，那就很不正常了！通常在中招考试每科结束前15分钟时会吹哨，那时如果你正在书写你冥思苦想得出的答案，那就请你继续写下去，如果你还在为一道题目孜孜以求地思考着，我建议你先停下来，回头检查，等检查无误后还有时间，再继续你对难题的思考吧！

需要讲义的读者请拨打 63232410 咨询