**建始县2020年中考数学质量分析报告**

建始县教学研究室 李翠芝

**一、试题简析**

命题依据：《全日制义务教育数学课程标准》、人教版7～9年级数学教科书、参考2019年恩施州初中毕业生学业考试数学学科考纲。

试题结构：试题大小共24个，满分120分。选择题12个，共36分，占30%；填空题4个，共12分，占10%；解答题8个,共72分，占60%。考察了数与代数、图形与几何、统计与概率、综合与实践四大领域的相关知识。按预设难易程度分为容易题、中等题、较难题，三种难度的试题分值所占比例大致为7:2:1，沿袭了以往的命题规律。

由于疫情原因，较去年整体难度有所下降，符合特殊时期学生的认知水平。试题考查的知识面广，覆盖了初中三个年级数学教材中主要的知识点，类型比较多样灵活，同时紧扣课本、贴近生活。既考查了学生对数学基础知识的把握程度，又考查了学生应用数学解决实际问题的能力。不仅顾及了各个层次学生的水平，又有所侧重。今年的试题尤其注重对基础知识的检测，同时注重了趣味性、实践性和创新性，突出了学科特点，体现了数学课程标准精神。对初中数学教学有一定的导向作用。

1. **成绩分析**：

下面是2020年中考数学成绩统计：

**表（-）：全州县市数学成绩排名：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **县市** | **高分率0.10** | **高分编秩** | **优分率0.20** | **优分编秩** | **及格率0.35** | **及格编秩** | **低分率0.10** | **低分编秩** | **平均分0.25** | **平均编秩** | **rsr值** | **rsr值排名** |
| 恩施市 | 5.22% | 8 | 34.12% | 8 | 66.38% | 8 | 8.20% | 6 | 78.36 | 8 | 0.975000 | 1 |
| 利川市 | 1.32% | 2 | 23.09% | 4 | 56.04% | 4 | 10.53% | 5 | 71.99 | 4 | 0.487500 | 5 |
| 建始县 | 1.92% | 4 | 26.64% | 5 | 61.39% | 6 | 7.50% | 7 | 75.28 | 6 | 0.712500 | 3 |
| 巴东县 | 2.89% | 6 | 32.40% | 7 | 61.20% | 5 | 11.98% | 4 | 74.89 | 5 | 0.675000 | 4 |
| 宣恩县 | 1.31% | 1 | 15.94% | 1 | 47.37% | 1 | 16.37% | 2 | 65.83 | 2 | 0.168750 | 8 |
| 咸丰县 | 1.84% | 3 | 19.30% | 2 | 50.05% | 3 | 13.23% | 3 | 68.35 | 3 | 0.350000 | 6 |
| 来凤县 | 2.08% | 5 | 19.93% | 3 | 49.28% | 2 | 20.79% | 1 | 65.54 | 1 | 0.268750 | 7 |
| 鹤峰县 | 4.52% | 7 | 31.16% | 6 | 64.32% | 7 | 6.77% | 8 | 77.66 | 7 | 0.862500 | 2 |
| 合计 | 2.60% | 0 | 25.85% | 0 | 57.73% | 0 | 11.39% | 0 | 72.76 |  |  |  |

从表（一）可以看出，数学在全州的综合排位与去年相同，保持第三，与排名前二的恩施、鹤峰相比存在不小的差距。特别是高分率和优分率，与全州最高的比，高分率相差3.3%，优分率相差7.48%，差距还比较大。在四率一分中，及格率和平均分两项位居第三，平均分上升了一个名次，低分率位居第二，在去年的基础上也上升了一个名次，且进步显著。也就是五项中有两项分别上升了一名，非常不容易。特别是低分率，第一次控制在10%以内，只有7.5%，完全出乎我的意料。因为去年的低分率是23.08%，前几年的低分率都超过20%，在25%左右。由此看来，经常强调引起了老师们重视的项明显控制得好些。这与领导们的重视和关注分不开，更与老师们的艰难付出分不开。可能因为在低分率上倾注了更多的精力，而轻视了培优，导致高分率和优秀率这两项排位不够好，没有进步，感觉有点顾此失彼。总之除了高分率排位第五，成绩低于全州平均水平，其它四项都高于全州平均水平。这个成绩的取得是老师们用汗水、用时间换来的。不睡午觉，挑灯夜战是数学老师的常态。如果我们有的老师能够在如何提高课堂教学效率上、讲究教学策略上多做点功课，可能我们也不会教得那么苦，学生也不会学得那么吃力。看看各项成绩，虽然有些进步，但我们还是应该有很强的危机感，恩施、巴东、鹤峰都是我们的强敌，保住第三并不容易。

**表（二）：全县各学校数学成绩统计排名：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学校** | **统计人数** | **高分率0.10** | **排名** | **优分率0.20** | **排名** | **及格率0.35** | **及格排名** | **低分率0.10** | **排名** | **平均分0.25** | **排名** | **rsr值** | **州名次** | **县排名** |
| 高平国际 | 632 | 4.27% | 1 | 43.35% | 1 | 84.18% | 1 | 1.42% | 1 | 88.31 | 1 | 0.938518 | 7 | 1 |
| 三里初中 | 216 | 2.31% | 3 | 30.56% | 2 | 71.30% | 3 | 4.17% | 4 | 80.63 | 2 | 0.834814 | 21 | 2 |
| 官店民中 | 290 | 1.72% | 4 | 30.00% | 3 | 65.86% | 5 | 3.45% | 3 | 78.96 | 4 | 0.795185 | 23 | 3 |
| 长梁初中 | 373 | 0.54% | 12 | 27.35% | 6 | 69.17% | 4 | 6.17% | 6 | 77.97 | 5 | 0.745185 | 30 | 4 |
| 官店镇中 | 251 | 0.00% | 14 | 27.89% | 5 | 71.31% | 2 | 4.38% | 5 | 80.14 | 3 | 0.743703 | 31 | 5 |
| 实验中学 | 365 | 3.84% | 2 | 27.95% | 4 | 60.00% | 7 | 9.86% | 10 | 74.37 | 7 | 0.705925 | 36 | 6 |
| 花坪民中 | 389 | 0.51% | 13 | 23.14% | 8 | 64.52% | 6 | 7.46% | 7 | 76.27 | 6 | 0.695925 | 37 | 7 |
| 七里初中 | 326 | 1.23% | 8 | 24.85% | 7 | 56.44% | 8 | 11.96% | 13 | 71.71 | 8 | 0.587407 | 54 | 8 |
| 清江中学 | 341 | 1.47% | 6 | 20.82% | 9 | 53.37% | 9 | 8.21% | 8 | 71.48 | 9 | 0.553703 | 59 | 9 |
| 红岩中学 | 192 | 1.56% | 5 | 19.79% | 10 | 52.08% | 10 | 8.33% | 9 | 71.05 | 10 | 0.516296 | 67 | 10 |
| 龙坪初中 | 143 | 0.70% | 11 | 19.58% | 11 | 46.15% | 12 | 2.80% | 2 | 69.54 | 11 | 0.447037 | 76 | 11 |
| 高坪初中 | 300 | 1.33% | 7 | 15.00% | 14 | 47.67% | 11 | 10.00% | 11 | 67.36 | 12 | 0.388518 | 87 | 12 |
| 大堰中学 | 271 | 0.74% | 10 | 16.61% | 12 | 39.48% | 16 | 11.81% | 12 | 64.74 | 13 | 0.289629 | 98 | 13 |
| 下坝初中 | 122 | 0.82% | 9 | 16.39% | 13 | 40.16% | 14 | 21.31% | 17 | 60.43 | 16 | 0.233703 | 105 | 14 |
| 望坪初中 | 90 | 0.00% | 14 | 8.89% | 16 | 40.00% | 15 | 12.22% | 14 | 63.26 | 14 | 0.185185 | 114 | 15 |
| 茅田初中 | 159 | 0.00% | 14 | 10.69% | 15 | 40.88% | 13 | 16.35% | 16 | 61.46 | 15 | 0.176296 | 115 | 16 |
| 天生初中 | 34 | 0.00% | 14 | 2.94% | 17 | 23.53% | 17 | 14.71% | 15 | 54.62 | 17 | 0.066296 | 129 | 17 |
| 全州 |  | 2.60% |  | 25.85% |  | 57.73% |  | 11.39% |  | 72.76 |  |  |  |  |
| 全县 |  | 1.92% | 5 | 26.64% | 4 | 61.39% | 3 | 7.50% | 2 | 75.28 |  |  | 3 |  |

从上表可以看出，高分率只有两所学校在全州平均水平之上，就是高平国际和县实验中学；六所学校的优分率在全州平均水平之上；七所学校的及格率和平均分在全州平均水平之上；总排名后六的学校低分率依然高于全州平均低分率；后面几所学校的数学成绩全州位次低于去年的相应位次。

高平国际实验中学因为初中招生有选拔的因素，各项成绩还是领先，并且有不小的优势，但这种优势与前几年相比还是在逐渐缩小。本次考试优分率和及格率高出第二名近13个百分点，平均分高出近8分。另外排名前四的学校相邻两个名次之间各项成绩差距并不算太大，分别是：三里初中、官店民族中学、长梁初中、官店镇中。其中三里初中全州排名由去年的65到今年的21，县排名也由第10到2，是进步最大的学校；长梁初中由去年的42到今年的30；官店镇中由去年的67到今年的31；这三所学校成绩进步非常大。排名第六的县实验中学有几项成绩与排名在前面的几所学校中最差的项比差距还不小，及格率与前面这项较差的官店民族中学比差近6个百分点，低分率与前面这项较差的长梁初中比高出超过3.5个百分点，平均分也比长梁初中低了3.6分，导致结果全州排名与前面的官店镇中相差了5个名次，全州排名也由去年的18名到了今年的36名。后面排名第七的花坪民族中学紧跟实验中学，花坪民族中学主要差距在高分率和优分率上，而及格率、低分率和平均分都好于实验中学，全州排名上升不少，由去年的55名到今年的37名，进步不小。接着排名第八、第九的是七里坪初中和景阳清江中学，它们属于同一层次，全州排名在50与60之间，较去年都有进步，但与前面几所学校比又有不小的差距，主要差在及格率和平均分上。排名在后面的八所学校，相邻两个名次之间的差别都有点大，在全州的排名也都在65名以后，与去年排名相比，整体有所下降。而去年全州排名在75名以后的建始只有四所，即下坝、龙坪、茅田、天生，85名以后只有两所，就是茅田和天生，今年75名以后的就有7所，即龙坪、高坪、大堰、下坝、望坪、茅田、天生，增加了高坪、大堰和望坪。105名以后的就有4所，除了茅田和天生，增加了下坝和望坪。排名后8位的学校中，龙坪初中全州排名位次由84名到76名，有进步。除天生外，其它6所学校的位次较去年都有不同程度的下降，红岩初中从59到67位，高坪初中从58到87位，大堰初中从75到98位，下坝初中从81到105位，望坪初中从28到114位，下降幅度较大或是很大。天生初中有所进步，由去年的133到今年的129位。希望这些学校奋起直追改变现状，力争明年中考成绩有所提升。

下面是全县除高平国际外16所初中近六年的中考数学成绩排位比较：

**表（三）：近六年数学成绩排位比较**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位 | 2015序 | 2016序 | 2017序 | 2018序 | 2019序 | 2020序 | 升幅 |
| 高平国际 |  |  |  |  |  |  |  |
| 实验中学 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 5 | -4 |
| 七里初中 | 12 | 6 | 3 | 5 | 7 | 7 |  |
| 大堰初中 | 13 | 9 | 14 | 11 | 13 | 12 |  |
| 长梁初中 | 7 | 7 | 10 | 6 | 4 | 3 |  |
| 茅田初中 | 3 | 11 | 10 | 10 | 15 | 15 |  |
| 龙坪初中 | 5 | 5 | 8 | 13 | 14 | 10 | 4 |
| 三里初中 | 11 | 12 | 13 | 14 | 9 | 1 | 8 |
| 高坪初中 | 8 | 10 | 5 | 6 | 6 | 11 | -5 |
| 红岩初中 | 10 | 14 | 6 | 12 | 8 | 9 |  |
| 花坪初中 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 景阳初中 | 9 | 8 | 7 | 8 | 11 | 8 | 3 |
| 官店民中 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |  |
| 官店镇中 | 6 | 3 | 8 | 3 | 10 | 4 | 6 |
| 望坪初中 | 15 | 13 | 12 | 9 | 3 | 14 | -11 |
| 下坝初中 | 14 | 15 | 16 | 15 | 12 | 13 |  |
| 天生初中 | 16 | 16 | 15 | 16 | 16 | 16 |  |

从上表横向、纵向可以很清楚地看出全县各学校近几年数学成绩排名的波动情况以及与兄弟学校之间存在的差距。上升或是下降，幅度有多大，一目了然，便于学校自己查找原因，总结经验，有待进一步提高。

显然，与去年相比，实验中学、高坪初中、望坪初中是下降幅度比较大的，分别下降了四个、五个、十一个名次，尤其是望坪初中，由正数第三到倒数第三，问题比较严重。而进步非常大的是三里初中、官店镇中、龙坪初中和景阳清江中学，分别上升了八个、六个、四个和三个位次，可喜可贺。其它几所中学名次波动不大或没有波动。

考题虽然年年不同，但基本知识与方法是不变的。学生是否具备了一定的能力，掌握了解题的方法，与老师的教法是分不开的，教法得当，学生就学得轻松、灵活，并且能够举一反三。这与我们老师自身的数学素养是密切相关的。长期都教不出好成绩的老师，必须从自身找原因，加强学习，改进教法。

**表（四）：各题得分情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **县市** | **科目** | **小题** | **满分** | **平均分** | **得分率** |
| 建始县 | 数学 | 01 | 3.0 | 2.70 | 89.91% |
| 建始县 | 数学 | 02 | 3.0 | 2.83 | 94.28% |
| 建始县 | 数学 | 03 | 3.0 | 2.79 | 92.99% |
| 建始县 | 数学 | 04 | 3.0 | 2.65 | 88.22% |
| 建始县 | 数学 | 05 | 3.0 | 2.47 | 82.33% |
| 建始县 | 数学 | 06 | 3.0 | 2.76 | 91.97% |
| 建始县 | 数学 | 07 | 3.0 | 2.58 | 86.05% |
| 建始县 | 数学 | 08 | 3.0 | 2.72 | 90.75% |
| 建始县 | 数学 | 09 | 3.0 | 2.86 | 95.33% |
| 建始县 | 数学 | 10 | 3.0 | 2.52 | 84.06% |
| 建始县 | 数学 | 11 | 3.0 | 1.71 | 56.83% |
| 建始县 | 数学 | 12 | 3.0 | 2.18 | 72.69% |
| 建始县 | 数学 | 13 | 3.0 | 2.35 | 78.30% |
| 建始县 | 数学 | 14 | 3.0 | 2.49 | 82.97% |
| 建始县 | 数学 | 15 | 3.0 | 1.25 | 41.62% |
| 建始县 | 数学 | 16 | 3.0 | 0.12 | 3.98% |
| 建始县 | 数学 | 17 | 8.0 | 5.46 | 68.27% |
| 建始县 | 数学 | 18 | 8.0 | 4.56 | 57.04% |
| 建始县 | 数学 | 19 | 8.0 | 7.01 | 87.67% |
| 建始县 | 数学 | 20 | 8.0 | 3.69 | 46.08% |
| 建始县 | 数学 | 21 | 8.0 | 3.06 | 38.27% |
| 建始县 | 数学 | 22 | 10.0 | 6.03 | 60.27% |
| 建始县 | 数学 | 23 | 10.0 | 3.64 | 36.41% |
| 建始县 | 数学 | 24(1\_2) | 6.0 | 1.52 | 25.28% |
| 建始县 | 数学 | 24\_3 | 6.0 | 0.02 | 0.39% |

从表（四）各题得分情况看，前10题和第14题、19题得分率都在82%以上，其中第1、2、3、6、8、9题得分率超过90%，第12、13、17题的得分率在70%左右，第11、18、22题的得分率在60%左右，其中11题和18题应该是两个比较简单的几何问题，也是我们常见的题型，如果基础掌握得好，得分率是可以提高的。在初中几何中，四边形的知识考法相对是比较纯粹、比较简单的，综合性并不强。看来今后老师们在几何课的教学中应注意方法和能力的培养。15、20、21、23题的得分率在40%左右，前三题与以往中考题比，题型不变，难度是有所下降的，题型分别是求阴影部分面积、解直角三角形的应用、反比例函数。从得分率看，涉及计算的题目比纯几何简单证明题得分率更低，由此看来，学生们的计算能力也存在不小的问题，从小学教学就该注重计算能力的培养，初中更不能放松。得分率最低的是16题和24题，整份考题的坡度体现在这两题中，16题是规律推证题，学生遇到这样的题就会感到害怕，似乎有心理恐惧症。因为虽然是规律推证题，但出题方向与内容又无规律可循，让人摸不着头脑，而且往往会占据不少的时间。因此，好些老师在复习的时候往往放弃这方面能力的训练，觉得是浪费时间。实际上只要我们老师在平时的教学中注重培养学生能力，让他们克服畏惧心理，举一反三多做多练，中等成绩及以上的学生这3分还是能够收入囊中的。24题的第（1）问求二次函数解析式一般都比较简单，方法和计算都简单，至少应该六成以上的学生会做才算正常，与第（2）问综合统计得分率只有25.28%，应该是第（2）问难度大了，（2）问是旋转和二次函数的综合，两个知识难点叠加有较强的综合性和灵活性，学生感到更加困难。只有基本功扎实、解题能力强的少数学生能动得了笔。第（3）问是承接第（2）问的，前面的不会，后面就更没法做了。此题本身也是为选拔设置的。不过，从本次考试的高分率和优秀率以及我们到学校视导的情况看，好些老师对难题的训练是放弃的，没有在抓基础的同时兼顾到尖子生的培养，也算是一个失误或是遗憾吧。我们应尽可能地让不同的人在数学上得到不同的发展，这不仅是课标要求，也是时代赋予我们的使命。

1. **存在的主要问题**
2. 数学教师队伍参差不齐，青黄不接，年龄结构存在问题，中间断层。专业功底较强的、一直顶起大半边天的一大批数学教师还是上世纪80、90年代毕业的专科生和师范生，这批老师已经接近退休的年龄了，工作精力和热情已经都在走下坡路，明显顶不起大半边天了。而近些年新招的老师中，数学专业的老师人数离需求量相差甚远。教数学的往往不是数学专业的。对于理科教学，教师的专业功底必须扎实。功底差了，怎么培养、怎么润色，效果都是微乎其微的。
3. 有的教师缺乏敬业精神，责任心不强。部分教师并不热爱教育事业，不能把教书当事业做，只是当作拿工资、求生存的手段，消极怠工，做一天和尚撞一天钟。不热爱教师的职业，哪里谈得上热爱学生。不能给学生关爱的老师与学生缺乏感情交流，更不了解学生的需求，怎么能够让学生与我们共奏教育的和弦，提高教育教学质量呢？
4. 有的学校管理上存在漏洞，教学常规管理的措施不得力。干与不干、干多干少、干好干差没多大区别，缺乏激励机制。

**四、教学改进建议**

1. 转变角色，改进教法，全面关注学生。

课改已推行20余年，许多教师还是一根教鞭一支粉笔。不仅老教师如此，就连许多年轻教师也是如此。一节课从头至尾自己一个人唱独角戏，学生根本没有思考和动脑动手的时间，完全是被动接受灌输。试想想听得有多累，这样能激发学生的思维和创造力吗？聪明的学生也会被教得懒惰，不会思考，不会变通。常说授人以鱼不如授之以渔。从长远看，如果不能培养学生自主获取知识的能力，将来适应世界高速发展需要的人才哪里来？国家的发展能靠谁？作为教师，我们肩上的责任可想而知。我们教师应彻底改变自己的角色，真正做到以学生为中心，面向全体，平等互信，对学习有困难的学生多加关注，增进师生之间的情感交流，采取多种有效形式激发学生的自身潜能。在控制低分率的同时关注尖子生的发展。因为社会进步的速度更仰仗专业化的人才。

2、加强学习，提高自身专业素养。

数学教师队伍中以非专业的居多，近些年招的年轻人也是如此，没有多少是学数学专业的。这也成为限制数学教学质量提升的关键因素。好些教师还存在学科知识缺失、思维方式欠科学、教学理念陈旧、教法死板等问题。因此，教师必须多花时间钻研业务，提高自身专业素养，为提升教育教学能力打好底色。

3、学会创造性地使用教材。

数学来源于生活又服务于生活。新教材中的实际应用问题越来越多，教师在教学过程中，既不能脱离教材也不能仅仅依靠教材照本宣科，而应把教材作为我们实施教学的一个平台，懂得变通。多挖掘学生身边熟悉的生活中的数学，创造性地使用教材，用活教材，不拘一格地完成教学活动，增强学生学习的灵活性，才能达到课标要求的“人人都能受到良好的数学教育；不同的人在数学上得到不同的发展”的目的。

4、优化教学常规管理。各学校根据自己的教学实际，讲究策略，改进措施，用好激励机制，充分挖掘教师潜能，奖罚分明，千方百计调动教师工作热情，促进教学良性循环。

2020年9月