**常州市小学阶段学业质量常规抽测 数学 学科质量分析**

**（学校用）**

1. **基本信息**

学校名称：溧阳市溧城镇东升小学 学校代码： 　 抽测学科：数学 抽测时间： 2018.05.25

抽测班级：　四（1）　班 任课教师： 　贾静娟

 　四（2）　班 任课教师： 张文秀

1. 逐题得分率统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 |
| (一) | (二) | (三) | (四) | (五) | (六) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 应得分 | 750 | 900 | 1350 | 600 | 900 | 1500 | 225 | 600 | 225 | 450 |
| 实得分 | 741 | 810 | 942.75 | 480 | 792.75 | 732 | 183 | 300 | 147 | 289.5 |
| 得分率 | 98.8% | 90% | 69.8% | 80% | 88.1% | 48.8% | 81.3% | 50% | 65.3% | 64.3% |

1. 典型错误分析

|  |
| --- |
| **学生典型错误及错误原因分析：**1. **运算能力测试。**

**第（一）类：口算下面各题。**口算题中的错误很少，但也反映了一些出现在个别学生身上的问题：1．口算方法个别孩子不过关。如“630÷30=210” “90—53=47”，这些错误说明还有个别学生对于除数是整十数的除法和退位减的口算方法掌握不扎实。2．有几位同学出现了最后一题漏做的情况，说明学生在考试过程中审题不认真、细致。**第（二）类：列竖式计算。**列竖式计算的错误主要集中在①、③两题，特别是第③题，从中可以看出：1．有部分学生对于商中间有0的除法笔算方法掌握不扎实。有好多学生算到7866÷38=27，7866÷38=20。另外有个别学生对三位数减三位数的退位减笔算方法掌握不好。如“802－493=209”、“ 802－493=319”。2.学生缺乏在计算时运用已有的知识和经验进行估算和检验的意识和习惯。如7866÷38如果在计算过程中学生能进行估算，会发现被除数的前两位是够除的，商应是三位数，这样就能马上确定商是27的算法是错误的。或者如果能利用商乘除数得被除数来验算，一看个位相乘的结果，就能确定商是270的算法也是不对的。**第（三）类：灵活计算下面各题（写出主要计算过程）。**此类题错误主要集中在后三题，特别是第④题，从中可以看出：1.对运算律和运算性质的意义不清，算理不明。本题题目中并没有明确提出简算的要求，但学生已有一定的简算意识，但由于题目中有些题，主要是④⑤⑥三题，与平时学习的运算律结构上有了一些变化，要想顺利能完成这种题，学生必须对简算的理解要透，要把握简算的本质，但有些学生却出现不做或乱做的情况，说明很多学生对运算律算理的理解还是不够深入，有的只是在平时机械练习下记住了各种运算律的“外形”，但对其意义不甚理解。2．受强刺激干扰，知识负迁移。在平时的简便计算练习中，对于“看到125想到8，看到25想到4”这个知识点老师肯定进行过重点强调和大量的训练，学生记忆深刻，但这也导致学生在计算8×（125＋25）×4时，受到这些强刺激信息干扰，从而把运算法则、运算律统统忽略掉了，都直接用8×125＋25×4=1000＋100=1100，出现大量的错误。3. 数感弱，观察能力不强。简便计算它不仅要求学生能明确运算顺序，正确计算，而且还要求学生有一定的观察能力和比较敏锐的数感，能够对题目中的数据进行合理的分析，找出其中能够进行简便运算的部分，并合理地进行简便运算。既不能漏了哪步可以简算的题，也不能把不能简算的题错误地进行了简算。而且有些题目中需要用到多种运算律或运算性质，有的学生很难分析准确，常常顾此失彼。如420÷35、270÷15，很多学生想到要利用除法的性质，把除数拆成两个一位数相乘的积，再连除，但有部分学生却不能很明确地判断到底先除以哪个数运算更加简便，出现420÷5÷7、210÷5÷3这种情况。再比如270÷15＋18×99，第一步学生根据经验找到可以简算的部分，用270÷3÷5＋18×100－18，但算到下一步18＋1800－18时，就没有注意到＋18和－18是可以抵消掉直接等于1800的。4.口算不熟练，计算出错。简便计算中，有些学生虽然运用的运算律和运算性质是对的，但还是会出现一些错误，这些错误原因往往是口算不熟练。如：90÷5=16、13＋12=35等。**第（四）类：理解算理。**算理理解不够透彻。在具体情景中，感悟算理、导出算法的过程经历不够深入，不能建立起他们之间的联系。特别是两位数除以一位数的竖式计算，乘法相对而言理解起来比较容易，且由于平时练习地比较多，所以得分率比较高，达到89.3%，而除法这道很多学生只关注了计算的结果，认为只要计算结果是对的就都是合理的，选择了小红，而有的受“这样算，比较方便”这句话的影响，认为小方的这种列法确实在书写上比较简便，从而选择了小方，但却没有结合情境关注到除法竖式计算中的每一步的算理。**第（五）类：判断计算结果是否合理。**1．审题能力有待提升。如第1题有12位学生选择了B。错误的根源是她们没有看清题目的要求是要选出“不正确的说法”，而她们选的是自己认为正确的说法。2．没有掌握科学的估算方法，运用估算对结果进行判断的能力有待提高。如第3题有8位同学选择了B，以为只要看除数与商相乘积的个位就能判断答案正确与否，而忽略了商的位数。3．学生缺乏良好的数学阅读习惯。本次测试和以往相比，此类题从原来要求用语言文字完整地表述自己的思路，变成选择题，显然已经降低了难度，但却对的数学阅读能力有了更高的要求，而数学阅读需要多感官参与，既要用眼睛看，还要思维的积极参与，同时也可以动动手，对题目中的一些关键词圈圈点点，而两个班只有极个别的学生能够做到圈画关键词。**第（六）类：选择合适的方法解决问题。**1. 学生对具体问题的抽象和概括能力不强。如第1题，要求学生能从具体的情景中抽象出乘法分配律，从而使问题解决更加简单。但本题的得分率只有69.3%，我们知道乘法分配律是四年级重点学习的一个数学模型，按道理学生头脑中应该是印象比较深的，为什么得分率会这么低呢？这可能是由于我们教师在教学时，只重视引导学生对规律的“外形”进行研究，而忽略了对规律“内在”的本质进行探究有关，学生对于这些规律的掌握缺少大量的感性经验，缺乏足够的自主体验，对内在的算理认识不清，所以当这些数据出现在一个具体情境中时，学生很难准确感知并抽象。2．学生利用估算解决实际问题的能力弱。不知在什么问题情境中选择用估算来解决问题更合适，不清晰在具体的情景中选择哪种估算方法更合理。如第2题，有32位同学选择了B和C，B是同时往小了估，C是一个估大一个估小，而这两种方法并不能对实际加工个数是否达到1360进行准确判断。3.学生根据生活经验解决问题的能力有待提高。如解决问题第3题，很多同学不知道要解决能做几个书架的问题，需要考虑现有的每种材料和做一个书架所需这种材料的数量，而是直接把现有的现有的所有材料数量和除以做一个书架所需材料的数量和。缺乏一定的生活经验。4．我们的大部分学生还是习惯于精确计算，没有在问题解决中自觉优化计算过程的意识。比如第3题解决问题方法正确的同学中，基本都是选择了精确计算，算出每种材料能做书架的个数，再选择最少的。只有不到3%的同学在算出短木板能做的个数后，意识到可以直接通过估算判断能做书架的个数。**二、综合能力测试。**1.学生对统计图中数据进行分析的能力有待提升。如第3题。学生要想判断基于统计图的数据分析那一句是合理的，必须要通过审题大致经历统计的过程，从问题是怎么提出的、到数据是如何收集，又收集了哪些数据，制作的统计图中每一个直条所表达的意义是什么，都必须有清晰的认识，才能进行准确的判断。而从解题情况看，很多学生的认识都是比较模糊的，从而无法对数据中蕴含的信息进行准确判断。2.学生综合运用知识解决问题和在解决问题中能自觉优化计算过程的能力比较欠缺。如在第2题中，仍有几个学生选择三个班分别买票再相加，没有意识到合起来买更划算，还有部分学生则是分别计算出分开买和合着买两种所需的钱，再对比后发现哪种买法更划算。（当然这也可能不是孩子不能直接判断，而是和老师平时的要求有关）但在解决问题中普遍存在的问题还在计算上，如第2题中的150×18、第4题中的101＋110＋100＋98＋99＋104，出现了很多错误，或为做到算法最优化。相信如果把这两题单独作为计算，很多学生会用简便方法进行计算。但当它出现在解决问题的过程中，学生往往只重视解决问题本身，而忽略了计算过程的优化，孩子这方面的意识还是比较薄弱，同时也说明我们教师平时对这方面的引导过少。**小调查：**情况较好，反映出我校数学教师的教育观念、教学方式，学生的学习方式均比较符合新课程倡导的理念，学生对数学学习有着良好的兴趣，并对自己的数学学习成绩有着更高的期望。 |

1. 成效分析

|  |
| --- |
| **优势分析：**1．基础练习扎实有效。运算能力中的基本运算技能基本达到课标要求。如“口算” 和“笔算”和基本的“简便计算”得分率都比较高。2．大部分学生对算理理解比较到位，说明我们老师的课堂真正让学生理解算理的基础上掌握计算方法，而且平时学生练习比较扎实。3．学生的估算意识有了一定的提高，并掌握了一定的估算方法。大部分学生能运用估算的方法对计算结果做预先定位，从而对结果正确与否作出判断。4．部分学生的简算意识和能力比较强。在题目没有明确要求和在解决实际问题的过程中自觉优化计算过程，正确进行简便计算。**存在问题分析及改进策略：****问题1：对基本的运算法则意义理解不透彻。****原 因：**这类错误的出现其实就是因为算理不清晰，法则没掌握，课堂上教师只重视引导学生对规律的“外形”进行研究，忽视了对规律的“内在”本质进行探究，导致学生对规律的实质体验不够，领悟不深，所以一旦“外形”稍有变化，便无从下手。**对 策：**教学中既要重视法则的教学，还要使学生理解法则背后的道理，使学生不仅知其然，而且还知其所以然，通过现实情境、直观模型、已有知识等方式帮助学生理解算理，从而内化运算法则，而不是机械的照搬照套。同时老师在教学过程中要重视学生出现的错误，倾听学生的思考过程，从中发现出现运算错误的原因，加以纠正，有针对性地加强学生对运算意义的理解。特别是那些中间水平的学生以及少数学困生，要给予更多的关注，保证基础的算理与运算法则人人过关。**问题2：良好计算习惯有待于进一步的培养。****原 因**：测试中发现学生由于不良习惯造成的失误较多，包括审题习惯、复杂计算列竖式的习惯、验算的习惯。但平时当学生出现这些“简单的”、“熟悉”甚至“低级”的错误 ，教师往往简单地归结为学生的“不认真”、“马虎”、“粗心”等，没有深入剖析原因。**对 策：**教学中要注重引导学生良好的习惯的养成，做到： 一审，二查，三规范。一审，是养成认真审题的习惯。审题目要求（仅需近似答案，可选择估算；需精确答案，则选择口算、笔算、计算器等），审题目特点（看能否进行巧算，有无“陷阱”等），审运算顺序（明确先算什么，后算什么）。二查，是养成认真检查、验算的习惯。教学中要注意教给学生检查和验算的方法（如逆运算、估算、再算一次等），监督他们养成检查的习惯，也可通过恰当的时机让检查出错误而获得好成绩的学生进行现身说法，让学生充分感受到由于认真检查和验算所带来的成功，自觉养成主动检查的习惯。三规范，是规范学生的书写习惯。教师除了自身要做好表率外，还要有意表扬书写工整的学生。此外，还需让学生准备特定的草稿本及错题本，草稿本要保持干净、清晰，利用错题本对错例进行记录，以此反复督促，巩固效果.**问题3：学生的估算意识和估算策略的灵活选择有待进一步提高。****原 因**：一是学生不知道什么选择用估算，往往需要题目提出明确的估算要求，才去估算。二是学生不知道在什么情况下选择用什么样的估算策略，也就是估算策略怎么能够合理地进行应用。**对 策：** 1.教师要重视估算，并把估算意识的培养作为重要的教学目标。在教学设计中选好题目，提出好问题，让学生去体会估算的必要性。鼓励学生，利用估算来验证计算结果，养成好的习惯，并从中不断地体会估算给他带来的帮助和好处，提升他们的估算的意识。2.在练习中不断总结出一些具体的估算策略，在问题情境的对比中，选择估算或精确计算，在对估算和精确计算结果的比较当中，让学生学会倾听、反思，加强体验，积累经验，不断地提高估算的能力。**问题4：优化计算过程解决问题的意识和能力有待进一步提升。****原 因：**一是受“教师要求”的影响。有些老师对解决问题方法和格式喜欢“一刀切”，为提高全班解题正确率，往往过多考虑中下等学生的接受水平，而对一些好的、简洁的、但可能思维含量较高的方法强调不够。二是学生长期受 “题目要求”的影响。 “用简便方法计算”“能简算的用简便方法计算”，这实际上是对学生进行简算的一种提醒，当题目中没有这种要求或者当算式出现在解决问题或其他类型的题中则不用考虑简算了。正是由于这样的计算“提醒”和“要求”，造成学生简便计算的自觉意识弱化，对培养学生的自觉优化计算意识起到的不是积极的促进作用，而是负迁移影响。**对 策：**1**.** 允许学生有不同的解法。教师要给予学生独立思考的时间和空间，不要人为地加以阻止，这样可以让每个学生在自己已有知识的基础上，提出自己不同的见解，从而体验成功的快乐。2.教师要注意引导学生进行算法的优化。当学生面对同一问题、同一算式的不同解法时，教师不要搞“一刀切”，而应尊重学生的想法，给学生留下更多的探索空间，并注意引导学生进一步比较、归纳，对方法进行优化，从而形成较为高效的方法，使学生获得更好的计算方法，并形成技巧。3．在实际的教学中，要让简便计算的技能上升为意识，并不那么简单，需要一个长期坚持的过程，需要引导学生把“灵活运用运算定律使计算简便”的观念渗透在平时的计算（更多是口算）和解决问题中，引导学生面对一个运算问题自觉审题，从多个起点，产生多种联想来开拓思维，并自觉判别，灵活、合理选择最优化的运算途径，从而真正实现简便计算的价值。**问题5**：**学生的数学阅读习惯和能力比较弱。****原 因：**数学阅读材料不像语文阅读材料那样通俗易懂而富有趣味，它的形式具有多样性。数学语言有文字语言、符号语言和图形语言三种形式。在数学阅读材料中，三种语言交叉运用，转换频繁，因此，数学阅读常要求大脑建立起灵活的语言转化机制，如把符号语言或图形语言转换为文字语言，把文字语言转换为符号语言或图形语言等等，这给阅读带来了较大的难度。二是数学阅读材料在语言叙述上讲究简练，一字之差，其意义就相差甚远。三是数学知识具有抽象性。阅读过程中，记忆、理解、抽象、综合、分析、归纳、类比、联想等思维活动都需要充分调动才能达到好的阅读效果。**对 策：**1. 激发阅读的兴趣。“兴趣是最好的老师”。教学中，教师可以根据教材特点和学生实际，创设问题情境，激发学生阅读教材的兴趣，让学生带着疑问去阅读教材，寻求问题的答案。并在课堂上给予学生更多自主阅读的时间和空间。2．教给学生阅读的方法。阅读不能只是用眼浏览，而应是眼、口、手、脑等多种感官充分协同参与。一是提倡学生逐字逐句默读，反复咀嚼；二是教会学生运用各种符号把重要内容做好记号；三是引导学生用提纲式标题摘录要义，用小段文字注明自己的感受与认识，用具有典型意义的实例解释教材中抽象的表述等等，培养学生“边阅读，边思考”的习惯。3．培养学生解题前仔细阅读题目的习惯。教学中，要求学生“读题三遍再下笔”，第一遍先通读题意；第二遍会用自己的话解释题意；第三遍要找出关键点，找出数量关系。使学生逐渐养成解题前认真阅读题目的习惯，提高解题正确率。 |

1. 命题质量反馈

|  |
| --- |
| 对命题的建议：本次测试的内容涵盖了评价运算能力中的算理、算法和运算策略以及综合能力的测试几个部分，包括基本口算、笔算、估算、递等式计算、简便计算、运算信息的挖掘与运算问题的定向，运算方法的选择与运算过程的简化与自觉评价还有灵活运用知识解决问题及解决问题中自觉优化计算过程的考察。为学校进行运算教学、和学生运算能力的厘定和评价提供了很好地依据。同时也为以后的计算教学指明了方向。 |

注：质量分析侧重围绕下面三个方面进行：（1）从典型错误分析入手，剖析学生的思维过程，分析学生的学习困难，设计最合理的思维策略和思维路径。（2）加强对比，注重交流，剖析老师的教学过程，寻找教师教学中的盲点，共同厘清教材知识结构，探寻教学策略。（3）全面反思教学质量研究提升体系，剖析质量管理过程，分析管理过程的得失，改进教学质量研究提升的方式方法。