

小学数学教师学科核心素养竞赛试卷

第一篇：小学数学教师学科核心素养竞赛试卷

唯亭实验小学小学数学教师学科核心素养竞赛试卷

姓名 成绩

一、填空题

1. 数学教学活动必须建立在学生的 () 和已有的 () 基础之上。
2. 课程标准体现了国家对不同阶段的学生在 ()、()、()、() 等方面的基本要求。
3. 数学学习的主要方式应由单纯的记忆、模仿和训练转变为 ()、() 与实践创新。
4. 数学教学活动必须建立在学生的 () 和已有的 () 基础之上。
5. 对数学学习的评价要关注学生学习的结果，更要关注他们 ()；要关注学生数学学习的水平，更要关注他们在数学活动中表现出来的 ()，帮助学生认识自我，建立信心。
6. 2011 最多能写成 () 个不同非零自然数的和。
7. 有一本书，买 9 本需 22 元多，买 11 本需 26 元多，这本书每本 () 元。
8. 如果数学小组中女孩人数比全组人数的 50% 少，而比全组人数的 40% 多，那么这个数学小组最少有 () 人。
9. 一个凸多边形有 n 条边，它的内角和是 () 度。
10. $12 + 14 + 18 + 116 + 132 + 164 + 1128 + 1256 + 1512 + 11024 =$
11. 从 0 到 2011 共 2012 个自然数，从中任意取出两个数并求和，共可以得到 () 种不同的和。
12. 将从 1 开始到 2011 的连续奇数依次写成一个多位数：
***171921,,,200720092011，则这个数是 () 位数。
13. 自来水管的内直径是 2 厘米 (π 值取 3)，水管内水的流速是每秒 10 厘米。连续流淌 10 分钟将流掉 () 升水。
14. 某市居民自来水收费标准如下：每月每户用水 3 吨以下，每吨 1.80 元；超过 3 吨的，超过部分每吨 3.00 元，某月甲、乙两户共交水费 24.30 元，已知甲、乙两户用水量的比为 3 : 4，甲户交水费 ()

元。15. 两块铜锌合金，第一块与第二块的重量之比是 $2:1$ ，第一块的铜与锌之比是 $1:2$ ，第二块的铜与锌之比是 $5:4$ 。将两块合金融化后混合成一块新的合金，新合金的铜与锌之比是（ ）。

二、选择题(把正确答案的序号填在括号内。1—10 题为单选题，11—15 题为多选题。)1. 一个三角形的底边与高都增加 20% ，那么，新三角形的面积比原三角形面积()。

A. 增加 20% B. 增加 40% C. 增加 44% D. 增加 22% 2. 在 2000 多年前，是（ ）给出圆的概念：“一中同长也”。A. 墨子

B. 希腊数学家欧几里得

C. 祖冲之 3. 下面数列（ ）是斐波那契数列。

A. $1, 2, 3, 5, 8, \dots$

B. $1, 1, 2, 3, 5, 8, \dots$ C. $2, 3, 5, 8, 13, \dots$

4. 某班同学买了 100 瓶汽水，喝完后 5 个空瓶可以换得一瓶汽水，他们最多能喝到()瓶汽水? A. 120

B. 124

C. 125

D. 126 5. 由于天气逐渐变冷，牧场上的草每天以均匀的速度减少。经计算，牧场上的草可供 20 头牛吃 5 天，或供 16 头牛吃 6 天。那么可供 11 头牛吃()天。

A. 12 B. 10 C. 8 D. 6 6. “三维目标”是指知识与技能、（ ）、

情感态度与价值观。A. 数学思考 B. 过程与方法 C. 解决问题 7. 新课程的核心理念是（ ）。

A. 联系生活学数学 B. 培养学习数学的兴趣 C. 一切为了每一位学生的发展 8. 下面内容()不属于第一学段“数与代数”的内容。

A. 数的认识 B. 数的运算 C. 式与方程 D. 探索规律 9. 在学习数学时，学生原有的头脑中的数学知识结构和新的学习内容相互作用的基本形式有两种，即()。

A. 同化和顺应 B. 内容和形式 C. 正迁移和负迁移 D. 内化和外化 10. 在下面的的横线上填数使这列数具有某种规律： $3, 5, 7, \dots$ 。

小强填出了三种答案：① $9, 11, 13$ ；② $11, 17, 27$ ；③ $27, 181$ ，

4879. 正确的是 ()。

A . ①② B . ①③ C . ②③ D . ①②③

11 . 教育部颁发的《基础教育课程改革纲要(试行)》规定, 新的课程体系涵盖()。

A . 幼儿教育 B . 义务教育 C . 高中教育 D . 高等教育

12 . 三角形中, 有一个内角等于其它两个内角的差, 这个三角形可能是()。 A . 钝角三角形 B . 直角三角形 C . 锐角三角形 D . 等腰三角形

13 . 学生学习应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程, 除接受学习外, () 也是学习数学的重要方式。

A . 动手实践 B . 自主探索 C . 合作交流 D . 适度练习 14 . 在各个学段中, 课程标准都安排了 () 学习领域。

A . 数与代数 B . 空间与图形 C . 统计与概率 D . 实践与综合应用 15 . 刻画数学活动水平的过程性目标动词有 ()。

A . 经历 B . 体验 C . 探索 D . 掌握 E . 理解

三、判断题

1.2011 是素数不是合数。 ()2.学生的数学学习内容应当是现实的、有意义的、富有挑战性的。 ()3.教师是学生学习活动的组织者、引导者与合作者。 ()4.教师可以根据学生的具体情况, 对教材进行再加工。 ()5.评价要关注学生的个性差异, 保护学生的自尊心和自信心。 ()6.数与计算的教学要重视发展学生的数感, 体现算法多样化。 ()7.统计知识的教学要注重让学生经历统计的过程。 ()8.要不失时机地培养学生的估算意识和初步的估算技能。 ()9.在第一学段, 对学生的评价多采用定量评价的方式。 ()10.实践活动是培养学生进行主动探索与合作交流的重要途径。 ()11.经历与他人交流各自算法的过程是第一学段中数与代数的具体目标。 ()12.过程性目标主要包括经历、感受和探索三个方面。 ()13.学生会进行整数四则混合运算, 是以三步为主, 不超过四步。 ()14.三维目标是指知识与技能、过程与方法、情感、态度与价值观。 ()15.评价结果要采用定性与定量相结合的方式呈现, 以定性描述为主。 ()

四、简答题

1.平均数、中位数和众数这三个统计量都是来描述数据集中趋势

的统计量，都可用来反映数据的一般水平，都可用来作为一组数据的代表。请简要阐述这三种统计量不同的适用场合。

2.如何引导学生在具体的情境中学习数学？

3.现行苏教版小学数学教材以“解决问题策略”命名的单元分别被安排在哪几册，各安排了什么内容？

4.三年级上册和下册分别安排了《认识分数》单元，这两个单元在教学内容和要求方面有什么区别？

五、解答题

1.海模比赛中，甲乙两船同时从池塘的东西两岸相对开出。第一次在距东岸15米处相遇。相遇后继续前进，到达对岸后立即返回，第二次相遇在离西岸8米处。如果两船在行驶中速度不变，池塘东西两岸的距离是多少米？

2.中国古代算书《张丘建算经》中有个“百鸡问题”：今有鸡翁一，值钱五；鸡母一，值钱三；鸡雏三，值钱一。凡百钱，买鸡百只。问鸡翁、母、雏各几何？

3.某商店进了一批数码电视，在进价的基础上加价30%作为利润来定价。当售出这批数码电视的80%后，为了尽早销完，商店把这批数码电视按定价的70%出售。全部销完后商店实际获得的利润率是多少？

4.在我国古代算书《孙子算经》中有这样一个问题：“今有物不知数，三三数之剩二，五五数之剩三，七七数之剩二，问物几何？”

5.两个人在一张圆桌上相继轮流平放一枚同样大小的硬币，游戏规定，硬币不能重叠放置，在桌上放下最后一枚硬币者为游戏的胜利者。设两人都是能手，试问：是先放者取胜，还是后放者取胜？取胜的策略是什么？

6.我国古代数学名著《九章算术》中的《折竹》问题：今有竹高一丈，末折抵地，去本三尺。问折者高几何？这道题目的意思是：有一棵竹子，高1丈（10尺），腰间折断，竹梢着地，着地处离竹子根部有3尺。问折断处离地有多高？

7.某市举行小学生“百科知识竞赛”，有超过380名但又不到450

名学生参加，测试结果是全体学生的平均分是 76 分，男生平均分是 79 分，女生平均分是 71 分。求参加测试的男生和女生至少各有多少人？

8.大约在 1500 年前，《孙子算经》中记载了这样一个有趣的问题。书中说：“今有鸡兔同笼，上有三十五头，下有九十四足，问鸡兔各几何？”鸡有几只，兔有几只？

9.六(1)班男、女人数之比为 5 : 3。体育课上，老师按每 3 个男生、2 个女生分成一组进行游戏。这样，当女生分完时男生还剩 3 人。求这个班女生一共有多少人？

10.儿子的年龄是母亲年龄的 $\frac{3}{10}$ ，是父亲年龄的 $\frac{2}{7}$ ，父亲年龄又比母亲年龄大 2 岁，那么父亲、母亲、儿子分别多少岁？

六、材料分析题

材料一：在教学《年月日》一课时，教师在联系生活让学生对年月日知识有了基本感知的基础上，让学生观察年历卡，发现关于年月日的具体知识。

师：关于年月日的知识你还有哪些了解呢？你能从手中的年历卡上发现什么吗？把你知道的在小组里交流交流。

全班反馈，根据学生反馈情况教师板书主要知识点。

师：同学们知道的真不少，我觉得你们都可以成为小小历法家了。根据大家的汇报，你们对年月日知识有了哪些认识？

（教师的目的是让学生照黑板的提示归纳年月日基本知识，可是经过一段很长时间的沉默之后，才有一个学生举起了手。）

师：你可真勇敢，你说。

生 1：我知道了“一、三、五、七、八、十、腊，31 天永不差”这句口诀，我爸爸告诉我的。

师：哦，……还有没有想说的？生 2：我知道了一年有 12 个月，一、三、五、七、八、十、十二（腊）月，每月 31 天，是大月，四、六、九、十一，每月 30 天，是小月，二月有 28 天或 29 天，一年有 365 天或 366 天

师：你回答的太完整了，咱们表扬他吧！

材料二：灵活合理地组织和调控课堂教学。正确处理预设与生成

的关系，能敏锐地感受、准确地捕捉新情况和新问题，作出决策和选择，及时调整教学策略……

第二篇：提升小学数学教师学科素养总结

提升小学数学教师学科素养总结

有效教学是一线教师普遍关注的战略性问题。随着新一轮基础教育课程改革的不断深入，新《课标》教材的实施，特别是有效教学的不断尝试和实践，对教师的专业素养提出了更高要求，实践经验告诉我们，教师的专业素养的高低直接影响到有效教学的质量。因此，努力提升小学数学教师的专业素养迫在眉睫。本学期做如下总结：

1、要清晰了解数学教材呈现的知识结构。作为一名小学数学教师，至少要对小学六年所有的数学知识以及每一年级学生要达到怎样的水平有清晰的了解。（如果能够了解初中和高中的数学知识，当然更好）只有这样，教师才能不仅仅局限在自己经常任教的那一个或几个年级，而能用发展的眼光看待自己的教学，为学生的进一步学习打下扎实的基础。而且，只有对所教的学科知识体系有了深入的了解，才能设身处地地用学生的眼光看待教材，使自己的教学真正切合学生的实际需要，促进学生的有效发展。

2、要广泛地阅读小学数学教育教学书刊。读书是提高人素养的一个重要方法，作为一名新形势下的小学数学教师应该多搜集和阅读有关的小学数学教育教学方面的书刊。如“课程论”、“小学数学教学论”、“小学教育论”、“小学数学教育”、“小学数学教师”等广大教师会有很大帮助的。也许我们会觉得有的专业知识离我们太远，看不懂或听不懂。其实，看得多了自然也就理解了。所以，教师也应该积极主动地去探索未知的知识。

3、要研究一些“教学案例”。案例是一种理论与实践，培养研究者反思案例是和团队合作能力的研究方法，普通性重于特殊性之中，并通过特殊性表现出来的。案例具有典型性和具体意义。通过对一些案例的分析，可以提高教师的教学能力。这方面，对年青教师的帮助尤其有效。所以请教师们要留意教学案例，研究教学案例。

4、要积极参加各科培训活动。职前教育给我们教育教学的重要基

础，但我们要不断的学习，特别是参加培养学习。对于培训机构或者是学科开展的一些培训活动。如新课程培训、校本研究培训、网络研究培训、教材培训等，我们广大小学数学教师要积极参与。以提升我们的专业素养。

提升小学数学教师学科素养总结

王美荣 二道桥中心校

2011.12

第三篇：数学学科核心素养

数学学科核心素养

数学学科核心素养：数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析。

数学抽象

数学抽象是指舍去事物的一切物理属性，得到数学研究对象的思维过程。主要包括：从数量与数量关系、图形与图形关系中抽象出数学概念及概念之间的关系，从事物的具体背景中抽象出一般规律和结构，并且用数学符号或者数学术语予以表征。

数学抽象是数学的基本思想，是形成理性思维的重要基础，反映了数学的本质特征，贯穿在数学的产生、发展、应用的过程中。数学抽象使得数学成为高度概括、表达准确、结论一般、有序多级的系统。

在数学抽象核心素养的形成过程中，积累从具体到抽象的活动经验。学生能更好地理解数学概念、命题、方法和体系，能通过抽象、概括去认识、理解、把握事物的数学本质，能逐渐养成一般性思考问题的习惯，能在其他学科的学习中主动运用数学抽象的思维方式解决问题。

逻辑推理

逻辑推理是指从一些事实和命题出发，依据逻辑规则推出一个命题的思维过程。主要包括两类：一类是从特殊到一般的推理，推理形式主要有归纳、类比；一类是从一般到特殊的推理，推理形式主要有演绎。

逻辑推理是得到数学结论、构建数学体系的重要方式，是数学严

谨性的基本保证，是人们在数学活动中进行交流的基本思维品质。

在逻辑推理核心素养的形成过程中，学生能够发现问题和提出命题；能掌握推理的基本形式，表述论证的过程；能理解数学知识之间的联系，建构知识框架；形成有论据、有条理、合乎逻辑的思维品质，增强数学交流能力。

数学建模

数学建模是对现实问题进行数学抽象，用数学语言表达问题、用数学知识与方法构建模型解决问题的过程。主要包括：在实际情境中从数学的视角发现问题、提出问题，分析问题、构建模型，求解结论，验证结果并改进模型，最终解决实际问题。

数学模型构建了数学与外部世界的桥梁，是数学应用的重要形式。数学建模是应用数学解决实际问题的基本手段，也是推动数学发展的动力。

在数学建模核心素养的形成过程中，积累用数学解决实际问题的经验。学生能够在实际情境中发现和提出问题；能够针对问题建立数学模型；能够运用数学知识求解模型，并尝试基于现实背景验证模型和完善模型；能够提升应用能力，增强创新意识。

直观想象

直观想象是指借助几何直观和空间想象感知事物的形态与变化，利用图形理解和解决数学问题的过程。主要包括：借助空间认识事物的位置关系、形态变化与运动规律；利用图形描述、分析数学问题；建立形与数的联系；构建数学问题的直观模型，探索解决问题的思路。

直观想象是发现和提出数学问题、分析和解决数学问题的重要手段，是探索和形成论证思路、进行逻辑推理、构建抽象结构的思维基础。

在直观想象核心素养的形成过程中，学生能够进一步发展几何直观和空间想象能力，增强运用图形和空间想象思考问题的意识，提升数形结合的能力，感悟事物的本质，培养创新思维。

数学运算

数学运算是指在明晰运算对象的基础上，依据运算法则解决数学

问题的过程。主要包括：理解运算对象，掌握运算法则，探究运算方向，选择运算方法，设计运算程序，求得运算结果等。

数学运算是数学活动的基本形式，也是演绎推理的一种形式，是得到数学结果的重要手段。数学运算是计算机解决问题的基础。

在数学运算核心素养的形成过程中，学生能够进一步发展数学运算能力；能有效借助运算方法解决实际问题；能够通过运算促进数学思维发展，养成程序化思考问题的习惯；形成一丝不苟、严谨求实的科学精神。

数据分析

数据分析是指针对研究对象获得相关数据，运用统计方法对数据中的有用信息进行分析和推断，形成知识的过程。主要包括：收集数据，整理数据，提取信息，构建模型对信息进行分析、推断，获得结论。

数据分析是大数据时代数学应用的主要方法，已经深入到现代社会生活和科学研究的各个方面。

在数据分析核心素养的形成过程中，学生能够提升数据处理的能力，增强基于数据表达现实问题的意识，养成通过数据思考问题的习惯，积累依托数据探索事物本质、关联和规律的活动经验。

拓展资料：

一、数学学科核心素养内涵及理解

近些年来我国在数学课程标准的制定中常常会提到数学核心素养等词汇，比如有的教授会说，数学素养就是人们通过数学知识的学习逐渐建立起来的对于周围事物的认识、理解的一种思维方式，一般情况下表现为对于周围环境的情况处理能力和思考能力；还有教授认为数学素养是每个人都需要学会的一种基本的生活能力，其在社会生活中占据着很大的一部分，很多实际问题都需要数学知识做出判断；另外有教授的观点表明了数学素养其实是一种内在的学习能力，是人在先天的基础上再加上后期自身的努力学习所形成的某种状态。

综合来讲，数学素养就是指学生在学习了一定的知识、掌握了充分的方法和解决问题的能力，并且能够加以熟练的运用，在实际生活

中如果遇到了需要解决的问题，学生能够以数学的角度来思考转化问题，然后通过数学方法分析解决问题，培养这种积极处理问题的习惯和品质。

对于数学核心素养的具体理解，可以说是指在学习数学之后渐渐形成的一种综合性的运用知识解决问题的能力，它是数学教学过程中需要特别注意的一种素养，具体来说指的并非某些知识或者技巧。更不是平常意义上的数学能力，而是一种反应了数学思想的、基于数学知识却高于知识的综合、持久和阶段的能力。我们可以将数学核心素养理解为和数学教学课程具有相关性，对于理解数学本质、更深一步的学习数学知识和进行数学评价等都有着重要的意义。

二、数学核心素养的基本特征

数学核心素养的基本特征可以归结为综合性、阶段性和持久性三方面，下面具体说明一下这三方面。

1.综合性

指的是对于数学基础知识、学习态度和思考能力等多方面的综合体现，其中基础学习能力和知识要求学生在学会了基本的运算方法、推理计算等基本能力之外还需要学习思考使用何种方法解决问题，这是一种综合性的能力，而数学的基础知识和能力是这一能力实现的基础，数学核心素养也能促进学生对于基础知识的更进一步的理解和学习。

2.阶段性

由于每个学生的学习能力不同，在数学核心素养的表现方面也会出现不同水平、阶段的差异，就好比同一个问题，不同年级的学生学会的方法不同，解决起来也会有难有易，有快有慢，理解能力和思维能力也会有所差异，因此会出现不同层次的人形成不同阶段的数学核心素养的理解的现象，这种情况是一个需要深入研究的问题。

3.持久性

持久性不仅在学生学习数学知识的过程中值得关注，在以后的工作学习中同样有着重要的作用，会引导学生使用学习到的思考方式思考解决问题，可以说数学的学习并不是一朝一夕就能够学会的，需要

长期的实践积累才能获得知识，而且还会长久的拥有并运用学习到的能力，成为学生的财富。

三、数学核心素养的教育价值

培养学生的数学核心素养能够帮助学生加深对于数学知识理解和记忆，因为数学知识能够将复杂问题化繁为简，通过逻辑理论知识让学生更好的理解掌握知识的基本表现形式和思维方法，让学生自主的将知识联系在一起，加深记忆，更好的学习知识。

数学核心素养还对于学生的应用能力的提高有着极大的益处。有助于学生培养实事求是的精神，按照一定思维方式解决问题。比如说学生在掌握建模过程中能够把实际问题转化成数学问题，然后用数学语言描述出来并利用学习到的数学知识解决掉，在一定的程度上促进了学生思考分析联想的能力。

创新能力的培养和数学核心素养同样有着密不可分的关系，创造性的思维往往建立在批判性的思维之上，所以说对待事物需要理性思考，在对事物提出问题、解决问题的过程中帮助人们认识到事物的本质，运用分析思维推理提出方案，最后解决问题。

第四篇：语文学科核心素养

语文学科核心素养

语言建构与运用

语言建构与运用是指学生在丰富的语言实践中，通过主动的积累、梳理和整合，逐步掌握祖国语言文字特点及其运用规律，形成个体的言语经验，在具体的语言情境中正确有效地运用祖国语言文字进行交流沟通的能力。

语言建构与运用是语文核心素养的重要组成部分，也是语文素养整体结构的基础层面。学生语文运用能力的形成、思维品质与审美品质的发展、文化的传承与理解，都是以语言的建构与运用为基础，并在学生个体言语经验的建构过程中得以实现的。学生语言建构与运用的水平是其语文素养的重要表征之一。

应该能积累较为丰富的语言材料和言语活动经验，具有良好的语感；能在已经积累的语言材料间建立起有机的联系，能将自己获得的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/746034201013010110>