

大连2008年初中学业考试说明数学初中升学考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/528/2021\\_2022\\_\\_E5\\_A4\\_A7\\_E8\\_BF\\_9E2008\\_c64\\_528501.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/528/2021_2022__E5_A4_A7_E8_BF_9E2008_c64_528501.htm)

考查内容要依据《课程标准》，体现基础性。一方面，具体的考查内容涵盖《课程标准》所涉及到的知识领域；另一方面，所有试题(包括求解过程)中所涉及的知识与技能也以《课程标准》为依据，不能扩展范围与提高要求。特别是《课程标准》中没有要求掌握的具体知识不能成为解决问题过程中实质性或必备性的内容。具体考查内容主要包括以下几个方面：基础知识与基本技能；数学活动过程；数学思考；问题解决能力等。

**命题基本原则**

**数与式：**了解有理数、无理数、实数的概念，会比较实数的大小，知道实数与数轴上的点一一对应，会用科学记数法表示有理数。理解相反数和绝对值的概念及意义。了解乘方与开方的概念，并理解这两种运算之间的关系。了解平方根、算术平方根、立方根、二次根式的概念，了解整数指数幂的意义和基本性质。掌握实数的加、减、乘、除、乘方及其混合运算的基本过程，善于运用运算律简化运算。具有良好的数感，了解近似数和有效数字的概念，能对含有较大数字的信息做出合理的解释和推断，能用有理数估计一个无理数的大致范围。能利用计算器从事下列工作：求平方根、立方根；解决实际问题中的近似计算，并按问题的要求对结果取近似值；进行一些探索数值规律的活动等。理解用字母表示数的意义，能解释简单代数式的实际背景或几何意义，会用代数式表示简单问题的数量关系。通过考虑提供的资料，能找到特定问题所需的公式，并会代入具体数值计算相应代数式

的值。了解整式与分式的概念，并会进行简单的整式加、减、乘运算及分式加、减、乘、除运算(包括约分和通分)。了解整式乘法公式及其几何背景，能利用它们简化运算。因式分解式子的指数必须是正整数，且只要求能够利用提公因式法和公式法进行因式分解，其他方法不作为必考内容。方程与不等式：通过分析具体问题中的数量关系，能够列出方程或方程组并会求解，有意识地根据所得解在现实世界的实际意义检验结果是否合理，从而建立有效的数学模型。会解一元一次方程、二元一次方程组、可化为一元一次方程的分式方程(方程中的分式不超过两个)，会用因式分解法、公式法和配方法解数字系数的一元二次方程。通过分析具体问题中的数量关系，能够列出一元一次不等式或不等式组，并能在数轴上表示不等式的解集或利用数轴确定不等式组的解集。在了解不等式意义的基础上理解不等式的基本性质。函数：了解函数的概念和表示方法，能用适当的函数表示法刻画某些实际问题中变量之间的关系。能根据函数解析式以及函数自变量的现实意义确定自变量的取值范围，并会求出具体的函数值。能够借助一次函数、二次函数解析式讨论相应函数的基本性质；在给定函数图像的情境中，能结合图像本身进行相应的函数关系分析，在此基础上对变量的变化规律进行初步预测。在具体情境中能根据已知条件确定一次函数、反比例函数和二次函数的表达式，并从图像的变化上认识不同函数的性质。会根据公式确定二次函数的顶点、开口方向和对称轴(公式不要求记忆和推导)。会利用一次函数图像求一元一次方程、二元一次方程组的解，会利用二次函数图像估计一元二次方程解的大致范围。能利用三种函数表述方式表

示实际问题的数学信息，并探索问题中存在的数量关系及变化规律。

### 基础知识与基本技能 (2)空间与图形 图形的认识：

能估计并会比较角的大小，会进行度、分、秒之间的简单换算。了解角的平分线、线段垂直平分线及其性质，能找出特定角的补角、余角和对顶角，理解等角的余角和补角相等，对顶角相等。在了解垂线段最短的性质基础上，理解两点间距离、点到直线的距离、两条平行线间距离等概念之间的联系。能够选择恰当的工具画一条直线的垂线、平行线；知道过定点只能画一条直线垂直于(平行于)给定直线。掌握两条直线平行与垂直的概念，并能够运用平行线的性质解决几何问题。会画出任意三角形的角平分线、中线、高、内心和外心。(有删节)

### 正确认识基本几何体：直棱柱、圆柱、圆锥、球。

既能够根据基本几何体(包括实物原型)判断和绘制主视图、左视图、俯视图，也能够根据主视图、左视图、俯视图描述基本几何体。既了解直棱柱、圆锥、圆柱的展开图，会计算它们的侧面积和全面积，又能够根据展开图判断和制作相应的立体模型。了解几何体、三视图、展开图之间的关系，并能够将这种关系应用到现实生活中。能够绘制简单的平面图和立体图，比较清晰地反映视点、视角和盲区。了解生活中中心投影和平行投影的实例，能对两者进行区分。

### 图形与变换：

了解现实生活中的镜面对称现象，能找出常见的轴对称图形并指出对称轴，掌握轴对称图形具有的基本性质，并利用轴对称性进行图案设计。能够按要求作出简单平面图形经过一次或两次轴对称后的图形。知道等腰三角形、矩形、菱形、等腰梯形、正多边形、圆的轴对称性及其相关性质。(有删节)

### 了解锐角三角函数( $\sin A$ ， $\cos A$ ， $\tan A$ )，知道 $30^\circ$

、 $45^\circ$ 、 $60^\circ$  角的三角函数值；会使用计算器由已知锐角求它的三角函数值，由已知三角函数值求它对应的锐角，并能运用三角函数解决与直角三角形有关的简单实际问题。图形与坐标：能画出平面直角坐标系；在给定的直角坐标系中，会根据坐标描出点的位置，或者由点的位置写出它的坐标。能在方格纸上建立适当的直角坐标系，描述物体的位置。在同一直角坐标系中，明白图形变换与点的坐标变化之间的关系。会用多种方式确定物体的位置。图形与证明：了解证明的含义，理解证明的必要性，明白几何的演绎体系对数学发展和人类文明的价值。了解逆命题的概念，会区分命题的条件(题设)和结论，会识别两个互逆命题，并知道原命题成立其逆命题不一定成立。初步了解反证法的含义，理解反例的作用，知道利用反例可以证明一个命题是错误的。掌握用综合法证明的格式，能保证证明的过程步步有据。能灵活运用课程标准中规定的基本事实作为证明的依据进行几何推理。

(3)统计与概率 统计：了解抽样的必要性，能指出总体、个体和样本，知道不同的抽样可能得到的结果也不同。能对收集的数据进行整理、描述、分析和表示(用扇形统计图表示数据)，会用计算器处理复杂的统计数据，并根据统计结果作出合理的判断和预测。在具体情境中不仅会计算加权平均数、极差和方差，而且能理解这些统计量的意义。根据具体问题，能选择合适的统计量表示数据的集中程度和离散程度。理解频数、频率的概念，了解频数分布的意义和作用，会列频数分布表、画频数分布直方图和频数折线图，并能解决简单的实际问题。掌握用样本估计总体的思想，能用样本的平均数、方差来估计总体的平均数和方差。对日常生活中的某些

数据能形成自己的看法，认识到统计在社会生活和科学领域中的应用，并能解决一些简单的实际问题。 概率：了解概率的意义，会运用列举法(包括列表、画树状图)计算简单事件发生的概率，能解决一些实际问题。理解大量重复实验中的频率与事件发生的概率之间的关系。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)