

2020 年杭州市中考数学分析

杭州爱智康初中数学组

杭州中考刚刚结束，毕业班的同学们终于可以放松一下了，但是对于中考的情况一定每个人都是十分关注的，大家可以来看一看学而思·爱智康初中数学组对 2020 年杭州中考的难度分析以及今年题型和知识点较往年的变化。

一、试卷基本结构

科目	数学
题号	一、选择题：1—10（共 30 分）；二、填空题：11—16（共 24 分）； 三、解答题：17—23（66 分）
题量	23 题
总分	120 分

今年的试卷结构照常，1—10 题为选择题，占 30 分（每题 3 分）；11—16 题为填空题，占 24 分（每题 4 分）；17—23 题为解答题，占 66 分（其中，第 17 题 6 分，18—19 每题 8 分，20—21 每题 10 分，22—23 每题 12 分）

二、各题考点对比分析

1. 考点分析

题号	2020 年中考考点	2019 年中考考点	2018 年中考考点
第 1 题	二次根式的运算	有理数的运算	绝对值
第 2 题	平方差公式	平面直角坐标系	科学计数法
第 3 题	一元一次方程的应用	切线长定理	根式的性质
第 4 题	三角函数	一元一次方程的应用	数据分析
第 5 题	不等式的基本性质	平均数、中位数	三角形中线、高线
第 6 题	一次函数图象性质	相似	二元一次方程
第 7 题	平均数	三角形性质	概率
第 8 题	二次函数	一次函数	三角形与矩形的内角
第 9 题	圆心角与圆周角	解直角三角形	二次函数与方程
第 10 题	二次函数与方程	二次函数	中位线及面积问题
第 11 题	分式方程	因式分解	代数式化简
第 12 题	平行线的性质	平均数	平行线的性质
第 13 题	因式分解	圆的计算	因式分解
第 14 题	圆与三角函数	解直角三角形	垂径定理、 圆心角与圆周角
第 15 题	概率	函数解析式	一次函数的应用
第 16 题	矩形翻折	特殊的平行四边形翻折	特殊的平行四边形翻折

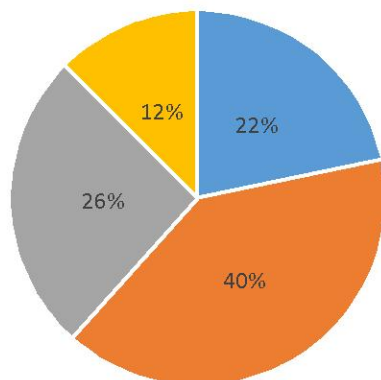
第 17 题	解一元一次方程	分式计算	反比例函数的应用
第 18 题	数据的统计与分析	数据的统计与分析	数据的统计与分析
第 19 题	相似三角形的判定及应用	三角形的角度计算	相似三角形的判定及应用
第 20 题	一次函数与反比例函数综合	反比例函数的实际应用	一次函数与反比例函数综合
第 21 题	正方形与相似	正方形	等腰三角形角度计算与一元二次方程综合
第 22 题	二次函数	二次函数	二次函数
第 23 题	圆与相似综合	圆的基本性质	正方形与相似三角形综合

三、模块占比分析

1. 2020 中考试卷模块占比分析

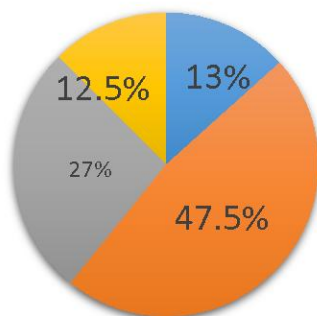
模块	2020 年各模块所占分值	2019 年各模块所占分值	2018 年各模块所占分值
数与方程	26 分 (22%)	16 分 (13%)	21 分 (17%)
图形与几何	48 分 (40%)	57 分 (47.5%)	47 分 (39%)
函数	31 分 (26%)	32 分 (27%)	38 分 (32%)
统计与概率	15 分 (12%)	15 分 (12.5%)	14 分 (12%)

2020年各模块所占分值



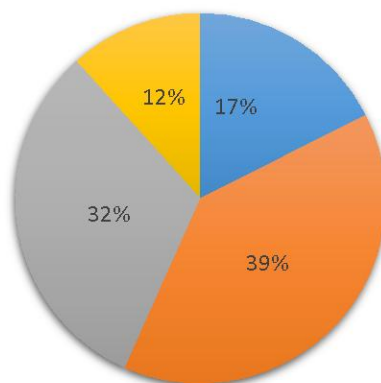
■ 数与式 ■ 图形与变换, 尺规作图 ■ 函数及图象 ■ 统计与概率

2019年各模块所占分值



■ 数与式, 方程 ■ 图形与变换, 尺规作图 ■ 函数及图象 ■ 统计与概率

2018各模块所占分值



■ 数与式, 方程 ■ 图形与变换, 尺规作图 ■ 函数及图象 ■ 统计与概率

四、试卷综合分析

1、立足基础，考察基础核心知识点

试卷的知识点均匀分布，大部分题目侧重于考查初中数学的基础知识、基本技能、基本思想方法，强调知识的直接应用。在问题解决的方法上注重通性通法，淡化特殊技巧，注重考察学生的基本素养与能力。

2. 难度略有提升，属于正常波动，压轴题目适当拓展

在注重基础知识点的考察之外，2020年中考数学与往年相比较，计算量仍旧是比较偏大的。选择题第10题仍旧是考察二次函数的性质，填空题压轴题第16题仍旧是几何的问题，但是不是分类讨论的问题，考察的是几何翻折的问题，难度也是比较大的。解答题22题仍旧是二次函数的考察，还算是比较中规中矩的二次函数的题目，其中有两小问是求解，一小题的证明题目。23题今年仍旧是考察圆的综合题型的考察，综合难度较大，需要孩子有一定的数学积累以及技巧性的处理。整体难度相较于2019年，略有提升，要求孩子不仅要注重基础，需要孩子有适当的数学拓展，平时适当的加强数学难度的练习，提升整体的数学思维与数学技巧。

五、新初三学生的学习建议

立足课本 注重基础

很多学生在进行同步学习或者是进行一轮复习的时候，往往不注重基础的知识点以及公式的复习，直接练习难题，真题。从近几年的中考试卷看，课本是非常重要的，这个是我们学习或是复习的基础。所以基础的部分在进行一轮复习的时候要保证基础没有死角，在基础题目中可以运用自如，及时的查漏补缺。同时基础的解题思路也是学生必须基础掌握好的，对说压轴题目的部分难度比较大，但是更多考察基础部分的题目，思路仍旧是比较常规的，没有过多的雷区或是技巧性较强的处理，要求学生灵活掌握基础部分，都是平时练习的范围内可控的题目。

强化计算能力 改变学习中的陋习

从最近几年的中考试卷看，对于数学的的计算的能力的要求很高，所以针对计算能力偏弱或是计算总是出错的孩子来说，暑期的复习阶段，一定要注重这个方面的培养。还有就是平时很容易出现审题错误，移项错误或是看错数字等错误，这些小细节的问题，在初三的计算也是需要孩子去克服的坏习惯，在中考中，难度的考察都在压轴的部分，而其余部分更多的是对孩子细心，认真，基础知识点的掌握，常规题目的解题方法的考察，所以这部分是要尽量保证不丢分。

回归基础又不只注重基础

从今年的杭州数学中考试卷看，整个数学试卷不只要求孩子中规中矩掌握好基础知识点就好，想要拿满分或是高分，需要孩子在基础的知识点上，适当的进行综合题目的练习，要求孩子对数学的学习能够有举一反三的能力，能够从平时练习中，学会分析处理条件的能力，充分调动题目条件，整合分析题目的条件与问题，多方面多角度进行综合分析，需要孩子有一定时间的数学练习或是数学思维。很多孩子在数学的学习上具有畏难的情绪，不

敢做难题，所以一定要从初三新阶段，培养自己数学独立分析的能力，习惯的培养是需要一定的时间的，所以新初三的孩子们，要准备初三这场硬仗啦。

今年特殊情况，网课时间长，学习进度快

今年情况比较特殊，初二下平行四边形，特殊的平行四边形，反比例函数以及二次函数这部分都是在本学习学习的，这部分的知识在中考中都是属于必考点，同时考察的难度一般也不是位于基础题的部分，尤其是几何和二次函数的部分，在中考的占比以及难度都是重中之重，但是因为网课以及进度的原因，大部分的孩子掌握的都不是非常透彻，基础知识点模糊，这样对于孩子初三的议论复习是有很大的弊端的，所以针对新初三的孩子，初二知识点的薄弱也是孩子及家长需要及早认识到的一点。暑期的时间做好复习的同时，做好新初三的一轮复习，要结合孩子自身的学习情况，给孩子最合理的安排。不可盲目追求学习的进度。

题号	2017 年中考考点	教材分布
第 1 题	乘方计算	七上
第 2 题	科学计数法	七上
第 3 题	相似的性质	九上
第 4 题	绝对值计算	七上
第 5 题	等式的性质	七上
第 6 题	一元一次不等式	八上
第 7 题	一元二次方程方程的应用	八下
第 8 题	圆锥侧面积	九下
第 9 题	二次函数的性质	九上
第 10 题	三角函数、中垂线、勾股定理	八上
第 11 题	中位数	八下
第 12 题	切线的性质	九下
第 13 题	简单事件概率	九上
第 14 题	绝对值的性质、分式的性质	七下
第 15 题	三角函数、三角形面积	九上
第 16 题	代数式、方程	八下
第 17 题	统计图表	八下
第 18 题	一次函数的性质	八上
第 19 题	三角形相似	九上
第 20 题	反比例函数性质、矩形的性质	八下
第 21 题	正方形、勾股定理、特殊直角三角形	八下
第 22 题	二次函数与一次函数综合	九上
第 23 题	圆的基本性质、特殊直角三角形	九上

年级	七	八	九
分值	16	51	53

题号	2019 年中考考点	
第 1 题	有理数的运算	七上
第 2 题	平面直角坐标系	八上
第 3 题	切线长定理	九下
第 4 题	一元一次方程的应用	七上
第 5 题	平均数、中位数	八下
第 6 题	相似	九上
第 7 题	三角形性质	八上
第 8 题	一次函数	八上
第 9 题	解直角三角形	九下
第 10 题	二次函数	九上
第 11 题	因式分解	七下
第 12 题	平均数	八下
第 13 题	圆的计算	九上
第 14 题	解直角三角形	九下
第 15 题	函数解析式	八上
第 16 题	特殊的平行四边形翻折	八下
第 17 题	分式计算	七下
第 18 题	数据的统计与分析	八下
第 19 题	三角形的角度计算	八上
第 20 题	反比例函数的实际应用	八下
第 21 题	正方形	八下
第 22 题	二次函数	九上
第 23 题	圆的基本性质	九上

年级	七	八	九
分值	16	60	44

题号	2018 年中考考点	教材分布
第 1 题	绝对值	七上
第 2 题	科学计数法	七上
第 3 题	根式的性质	七上
第 4 题	数据分析	八下
第 5 题	三角形中线、高线	八上
第 6 题	二元一次方程	七上
第 7 题	概率	九上
第 8 题	三角形与矩形的内角	八下
第 9 题	一元二次方程	八下
第 10 题	中位线及面积问题	八上
第 11 题	代数式化简	七上
第 12 题	平行线的性质	七下
第 13 题	因式分解	七下
第 14 题	垂径定理、 圆心角与圆周角	九上
第 15 题	一次函数的应用	八上
第 16 题	特殊的平行四边形翻折问 题	八下
第 17 题	反比例函数的应用	八下
第 18 题	数据的统计与分析	八下
第 19 题	相似三角形的判定及应用	九上
第 20 题	一次函数与反比例函数综 合	八上+八下
第 21 题	等腰三角形角度计算与一 元二次方程综合	八上+八下
第 22 题	二次函数	九上
第 23 题	正方形与相似三角形综合	八下

年级	七	八	九
分值	24	63	33