

## 60 个易错点

### 01

#### 数与式（9 个）

易错点 1：有理数、无理数以及实数的有关概念理解错误，相反数、倒数、绝对值的意义概念混淆。以及绝对值与数的分类。每年选择必考。

易错点 2：实数的运算要掌握好与实数有关的概念、性质，灵活地运用各种运算律，关键是把好符号关；在较复杂的运算中，不注意运算顺序或者不合理使用运算律，从而使运算出现错误。

易错点 3：平方根、算术平方根、立方根的区别。填空题必考。

易错点 4：求分式值为零时学生易忽略分母不能为零。

易错点 5：分式运算时要注意运算法则和符号的变化。当分式的分子分母是多项式时，要先因式分解，因式分解要分解到不能再分解为止，注意计算方法，不能去分母，把分式化为最简分式。填空题必考。

易错点 6：非负数的性质：几个非负数的和为 0，每个式子都为 0；整体代入法；完全平方式。

易错点 7：计算第一题必考。五个基本数的计算：0 指数，三角函数，绝对值，负指数，二次根式的化简。

易错点 8：科学记数法。精确度，有效数字。这个上海还没有考过，知道就好！

易错点 9：代入求值要使式子有意义。各种数式的计算方法要掌握，一定要注意计算顺序。

### 02

#### 方程（组）与不等式（组）（8 个）

易错点 1：各种方程（组）的解法要熟练掌握，方程（组）无解的意义是找不到等式成立的条件。

易错点 2：运用等式性质时，两边同除以一个数必须要注意不能为 0 的情况，还要关注解方程与方程组的基本思想。（消元降次）主要陷阱是消除了一个带  $x$  公因式要回头检验！

易错点 3：运用不等式的性质 3 时，容易忘记改不变号的方向而导致结果出错。

易错点 4：关于一元二次方程的取值范围的题目易忽视二次项系数不为 0 导致出错。

易错点 5：关于一元一次不等式组有解无解的条件易忽视相等的情况。

易错点 6：解分式方程时首要步骤去分母，分数相相当于括号，易忘记根检验，导致运算结果出错。

易错点 7：不等式（组）的解得问题要先确定解集，确定解集的方法运用数轴。

易错点 8：利用函数图象求不等式的解集和方程的解。

### 03

#### 函数（8 个）

易错点 1：各个待定系数表示的的意义。

易错点 2：熟练掌握各种函数解析式的求法，有几个的待定系数就要几个点值。

易错点 3: 利用图像求不等式的解集和方程（组）的解，利用图像性质确定增减性。

易错点 4: 两个变量利用函数模型解实际问题，注意区别方程、函数、不等式模型解决不等领域的问题。

易错点 5: 利用函数图象进行分类（平行四边形、相似、直角三角形、等腰三角形）以及分类的求解方法。

易错点 6: 与坐标轴交点坐标一定要会求。面积最大值的求解方法，距离之和的最小值的求解方法，距离之差最大值的求解方法。

易错点 7: 数形结合思想方法的运用，还应注意结合图像性质解题。函数图象与图形结合学会从复杂图形分解为简单图形的方法，图形为图像提供数据或者图像为图形提供数据。

易错点 8: 自变量的取值范围有：二次根式的被开方数是非负数，分式的分母不为 0，0 指数底数不为 0，其它都是全体实数。

## 04

### 三角形（11 个）

易错点 1: 三角形的概念以及三角形的角平分线，中线，高线的特征与区别。

易错点 2: 三角形三边之间的不等关系，注意其中的“任何两边”。最短距离的方法。

易错点 3: 三角形的内角和，三角形的分类与三角形内外角性质，特别关注外角性质中的“不相邻”。

易错点 4: 全等形，全等三角形及其性质，三角形全等判定。着重学会论证三角形全等，三角形相似与全等的综合运用以及线段相等是全等的特征，线段的倍分是相似的特征以及相似与三角函数的结合。边边角两个三角形不一定全等

易错点 5: 两个角相等和平行经常是相似的基本构成要素，以及相似三角形对应高之比等于相似比，对应线段成比例，面积之比等于相似比的平方

易错点 6: 等腰（等边）三角形的定义以及等腰（等边）三角形的判定与性质，运用等腰（等边）三角形的判定与性质解决有关计算与证明问题，这里需注意分类讨论思想的渗入。

易错点 7: 运用勾股定理及其逆定理计算线段的长，证明线段的数量关系，解决与面积有关的问题以及简单的实际问题。

易错点 8: 将直角三角形，平面直角坐标系，函数，开放性问题，探索性问题结合在一起综合运用探究各种解题方法。

易错点 9: 中点，中线，中位线，一半定理的归纳以及各自的性质。

易错点 10: 直角三角形判定方法：三角形面积的确定与底上的高（特别是钝角三角形）

易错点 11: 三角函数的定义中对应线段的比经常出错以及特殊角的三角函数值。

## 05

### 四边形（7 个）

易错点 1: 平行四边形的性质和判定，如何灵活、恰当地应用。三角形的稳定性与四边形不稳定性。

易错点 2: 平行四边形注意与三角形面积求法的区分。平行四边形与特殊平行四边形之间的转化关系。

易错点 3: 运用平行四边形是中心对称图形, 过对称中心的直线把它分成面积相等的两部分。对角线将四边形分成面积相等的四部分。

易错点 4: 平行四边形中运用全等三角形和相似三角形的知识解题, 突出转化思想的渗透。

易错点 5: 矩形、菱形、正方形的概念、性质、判定及它们之间的关系, 主要考查边长、对角线长、面积等的计算。矩形与正方形的折叠,

易错点 6: 四边形中的翻折、平移、旋转、剪拼等动手操作性问题, 掌握其中的不变与旋转一些性质。

易错点 7: 梯形问题的主要做辅助线的方法

## 06

### 圆 (7 个)

易错点 1: 对弧、弦、圆周角等概念理解不深刻, 特别是弦所对的圆周角有两种情况要特别注意, 两条弦之间的距离也要考虑两种情况。(选题最后一题考)

易错点 2: 对垂径定理的理解不够, 不会正确添加辅助线运用直角三角形进行解题。

易错点 3: 对切线的定义及性质理解不深, 不能准确的利用切线的性质进行解题以及对切线的判定方法两种方法使用不熟练。

易错点 4: 考查圆与圆的位置关系时, 相切有内切和外切两种情况, 包括相交也存在两圆圆心在公共弦同侧和异侧两种情况, 学生很容易忽视其中的一种情况。

易错点 5: 与圆有关的位置关系把握好  $d$  与  $R$  和  $R+r$ ,  $R-r$  之间的关系以及应用上述的方法求解。

易错点 6: 圆周角定理是重点, 同弧 (等弧) 所对的圆周角相等, 直径所对的圆周角是直角。直角的圆周角所对的弦是直径, 一条弧所对的圆周角等于它所对的圆心角的一半。

易错点 7: 几个公式一定要牢记: 三角形、平行四边形、菱形、矩形、正方形、梯形、圆的面积公式, 圆周长公式, 弧长, 扇形面积, 圆锥的侧面积以及全面积以及弧长与底面周长, 母线长与扇形的半径之间的转化关系。

## 07

### 对称图形 (3 个)

易错点 1: 轴对称、轴对称图形, 及中心对称、中心对称图形概念和性质把握不准。

易错点 2: 图形的轴对称或旋转问题, 要充分运用其性质解题, 即运用图形的“不变性”, 在轴对称和旋转中角的大小不变, 线段的长短不变。

易错点 3: 将轴对称与全等混淆, 关于直线对称与关于轴对称混淆。

## 08

### 统计与概率 (8 个)

易错点 1: 中位数、众数、平均数的有关概念理解不透彻, 错求中位数、众数、平均数。

易错点 2：在从统计图获取信息时，一定要先判断统计图的准确性。不规则的统计图往往使人产生错觉，得到不准确的信息。

易错点 3：对普查与抽样调查的概念及它们的适用范围不清楚，造成错误。

易错点 4：极差、方差的概念理解不清晰，从而不能正确求出一组数据的极差、方差。

易错点 5：概率与频率的意义理解不清晰，不能正确的求出事件的概率。

易错点 6：平均数、加权平均数、方差公式，扇形统计图的圆心角与频率之间的关系，频数、频率、总数之间的关系。加权平均数的权可以是数据、比分、百分数还可以是概率（或频率）

易错点 7：求概率的方法：（1）简单事件（2）两步以及两步以上的简单事件求概率的方法：利用树状或者列表表示各种等可能的情况与事件的可能性的比值。（3）复杂事件求概率的方法运用频率估算概率。

易错点 8：判断是否公平的方法运用概率是否相等，关注频率与概率的整合。