

2019 广州市中考数学题特征

一，注重与高中知识的衔接

第 10 题考查一元二次方程的根与系数的关系，而这在课本上是选学内容（参见九上教材 P15），这体现了出题老师对高中所需的初中知识要求越来越高，在高中，《圆锥曲线》中经常要求距离等，这都是需要用到根与系数的关系。比如直线与圆锥曲线相交的两点距离是：

$$AB = \sqrt{1+k^2} \sqrt{(x_1-x_2)^2} = \sqrt{1+k^2} \sqrt{(x_1+x_2)^2 - 4x_1x_2}$$

这就需要用到一元二次方程的根与系数的关系。

这里提醒我们，因式分解中的“十字相乘法”虽然书上只在八上 P121 的《阅读与思考》中提到 $x^2 + (p+q)x + pq$ 型式子的因式分解，但是我们需要掌握，因为在高中涉及到解一元二次方程的基本上都能用“十字相乘法”求解。又如去年第 24 题抛物线 G： $y = x^2 + mx - 2m - 4$ ，如果我们熟练地掌握了“十字相乘法”，则可以轻松地把抛物线变为交点式： $y = x^2 + mx - 2m - 4 = (x-2)(x+m+2)$ ，则第（1）、（2）问的与 x 轴的两个交点坐标很容易得到为 $(-2, 0)$ ， $(-m-2, 0)$ 。

二，注重函数板块的考查

函数是描述变化过程的，所以在初高中范围内凡是有运动变化的基本上都可以和它发生联系，这也就是它与其他板块联系非常紧密的原因。比如，函数与方程、不等式的联系，在初中也有体现，函数与数列，函数与几何（解析几何），函数与导数等等，在高中数学中，几乎所有知识与函数都能发生关联。所以，得注重函数的学习！

在 2019 年的中考中，第 3 题考查了锐角三角函数（虽然在初中划入了几何板块）；第 8 题考查了反比例函数的增减性；第 19 题考查了一次函数的图象；第 22 题考查了一次函数与反比例函数的综合、锐角三角函数；第 25 题考查了二次函数。从题量就能看出对函数的重视程度，正如上文所说，因为高中学习的需要，所以函数的考查力度只会越来越大。