

2008年考研数学新考点之形心 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/266/2021_2022_2008_E5_B9_B4_E8_80_83_c73_266571.htm 问题一 “几何体”（点集）的

“形心”是指什么？他与“物质体”的“质心”有什么联系与差别？我们说，当把“几何体”看作是质量均匀分布的“物质体”时，那么这个物质体的“质心”，就是对应几何体的“形心”。所以，从表面上看，“形心”与“质心”是两个不同的概念，一个是对“几何体”而言的，他只与几何体的形状有关。另一个是对“物质体”来说的，他不仅仅跟形状有关，更重要的是跟密度有关。但是，从数学模型上看，“形心”与“质心”是没有本质区别的。

问题二 “重心”和“质心”有什么区别和联系？问题三（李姍同学问）我去年听到一位全国最权威的考研辅导老师说“重心”与物体重量有关。今年这位老师说“质心”与物质有关，应该怎么理解。现在被称之为“质心”的概念其实就是过去的“重心”，这只是一个新规范而已。过去对于物体，都是以“体积”和“重量”（公斤）来衡算的，所以就有“比重（重度）”、“重心”以及与“重心”相关的“静力矩”之称的。现在“体积”的称呼不变，而“重量”一律规范为“质量”（千克）来衡算，所以，其他对应的名称也都早就改称为“密度”、“质心”和“质量矩”了。说《“重心”与物体重量有关》是错的！按过去的说法，应该认为“重心”与物体在各不同点处的不同“比重”（函数）有关。“重量”是个总体概念，“比重”是个局部概念。可以明确地说，物体“重心”与物体重量无关的。说《“质心”与物质有关》也是错

的，有相同密度分布的“钢块”与“水泥块”，难道会因为物质的不同，而有不同的质心。可能你的笔记记错了，没有一位老师会这样说的。对于考“数学一”的考生来说，曲线的质心问题，本来就是考纲要求，曲线积分应用问题的基础上，再来一个定积分的应用问题，要求根本没有什么提高。对于考“数学二”的考生来说，就完全不一样了，以前可能根本就不熟悉这个概念，也没有学过有关的计算公式，下面的辅导比较地只适合“数学二”的考生。下面就来讲一下“质点系的质心”问题。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