

暑假数学建模

摘要

首段要点：1、背景 2、内容 3、意义

中间段：针对问题一、二、三 我们用了什么方法，什么模型 重点是得到了什么结果

针对问题一，本文利用xx模型，根据xx问题得出了在xx情况下的最优解发.问题实际上是xxx问题，考察了xx要求

针对问题一

针对问题二

针对问题三

如果是直接套用现成的模型公式，不能脱离题目来描述模型，要细化到参量的实际意义，以xxx为约束条件

如果是预测类问题或数值计算类，可以考虑加上误差分析

对于评价类的开放问题，只需要放上主要结论，不能模棱两可，有明确的支持或否定的态度

问题重述

1. 问题一重述

2. 问题二重述

3. 问题三重述

没必要像原题一样面面俱到，不能照抄原文。使用删除替换的方法：同义词转换，相识相近的名词替换。

增加丰富题目背景

问题分析

分析过程不需要给结论，一般不超过一页

可以用流程图代替文字进行分析，使文章看起来高级

模型假设

要进行取舍，舍去次要因素的影响，提炼主要因素和参量
要验证假设的合理性，其函数式是否合理，是否违反常识

1. 题目给出的假设，照抄到文章中
2. 为方便计算对特定参量进行的估算或规范
3. 参量的取值范围
4. 列出的对实验或计算结果影响较小的因素，假设它们对实验结果无影响。
5. 假设某些小概率事件不会发生。

过于简洁，过于复杂的模型都不适合，如果题目中的数值本身就有误差或取值范围，就不能忽略影响因素。或题目数据中有异常值的情况

事实上很少论文会对模型假设的合理性进行论证，

对于假设条件过于强的模型可以在后面的模型评价和改进部分中深化，达到**有创新点**这一条件

模型的建立与求解

通常是直接套用别人的模型，不能生搬硬套

5.1 问题一模型建立与求解

5.2 问题二模型建立与求解

5.3 问题三模型建立与求解

突出展示计算结果，如果是开放式的题目，用函数图像和表格表示

最优解问题

最值

$$\max z = ax_1 + bx_2 + \dots$$

限制条件

$A \times X \leq$ 具体限制条件，以此类推。具体求解要用到专业软件。

最优解问题的模型核心在于函数式和各种条件的限制。

微分问题