



四、某疾病采用 4 种治疗模式，治疗药物有三种，若要了解不同治疗模式和不同药物对治病效果的影响，（15 分）对某一问题涉及的指标进行预测，为此收集了 5 个有关因素，100 个样本点，如何给出满足拟合与预测效果的回归模型，请给出基本思路。

五、对于随机生成的两个来自正态分布的序列比如  $x=rnorm(100)$ ;  $y=rnorm(100,10,1)$ ，请问  $x,y$  这两个序列之间什么关系。如何验证这样的关系。请给出基本的设计过程和程序。

七、使用  $L_9(3^4)$ 和  $L_8(2^7)$ 正交表完成一个有交互作用的正交试验，能给出最佳试验方案，确定因子主次顺序，给出因子显著性描述。