

长安大学 2004 年硕士研究生入学考试试题

试题名称：交通工程

第 1 页 共 2 页

一、 简答（每小题 10 分，共 50 分）

- 1、 道路通行能力及其影响因素
- 2、 信号周期时长与有效绿灯时间
- 3、 驾驶员与乘客交通特性
- 4、 交通事故率与黑点
- 5、 浮动车法与跟车法

二、 分析或计算（60 分）

1、 某道路上行车速度、司机注视点距离与司机视野观测结果如图 1 所示。问：
（30 分）

（1） 如何判断行车速度与司机注视点距离、行车速度与司机视野相关性？从图 1 你能得出什么看法？

（2） 采用最小二乘法分析行车速度与司机注视点距离之间的线性相关程度时，如何建立模型？

（3） 简述对（2）所建模型如何检验。

（4） 当车速为 65km/h 时，司机注视点位于前方距离是多少？

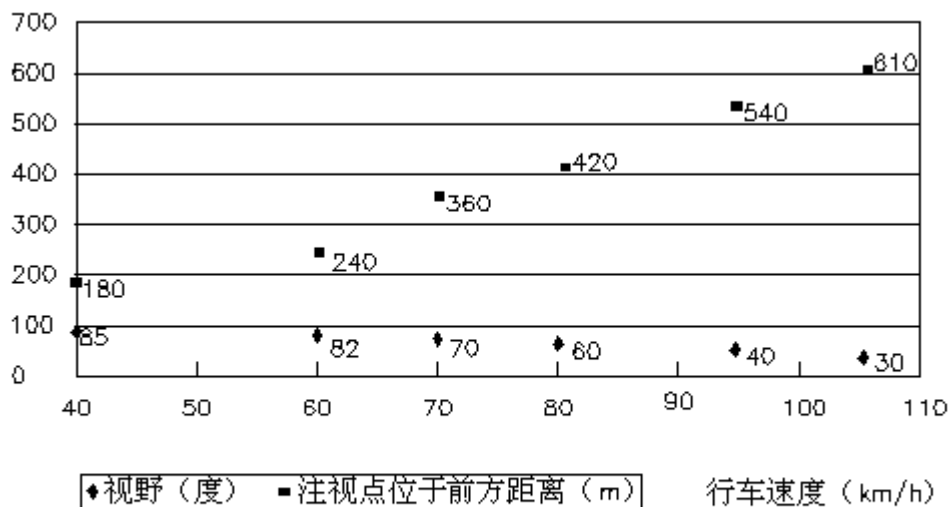


图1 某道路行车速度、司机注视点距离与视野观测结果

2、某道路网络如图2所示，图中圆圈代表节点，线条代表路段，线条旁数字代表行程时间。从节点①到节点④有1000辆车出行。（30分）

(1) 对于下图网络，应用最短路交通分配与LOGIT多路径交通分配方法的主要步骤分别有哪些？

(2) 按照最短路交通分配与LOGIT多路径交通分配计算本题，并列出现果（提示：概率函数 $P_{r,s,k} = \frac{\exp(-3C_{r,s,k})}{\sum_{l=1}^K \exp(-3C_{r,s,l})}$ ，其中P表示概率，C表示耗时，k,l分别表示第k、l条可行路线，r、s表示起终点， Σ 表示对所有可行路线求和）。

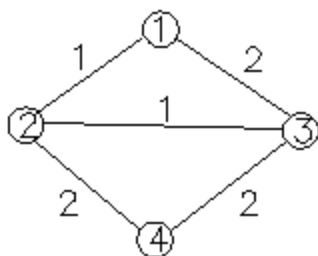


图2 某道路网抽象图

三、 分析论证（40分）

- 1、试分析我国城市发展轨道交通的优势与主要困难有哪些,你认为应如何应对。
- 2、试分析城市停车战略确定、停车设施布点规划、停车管理应考虑的主要因素及其在停车产业化发展中的作用。

