

长安大学

2006 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 交通工程 A 卷

第 1 页 共 2 页

一、名词解释 (每小题 6 分, 共 30 分)

- 1、时间平均车速及作用
- 2、通行能力及作用
- 3、交通分布及作用
- 4、信号相位数及作用
- 5、停放周转率及作用

二、简述分析题 (每小题 15 分, 共 60 分)

- 1、为什么在道路设计中采用第 30 位小时交通量? 可否采用其它位的交通量? 其地区性设计交通量系数 K 值如何获得?
- 2、在交通流统计分布理论的应用中常需对数据进行拟合分布检验, 为什么? 试说明检验的步骤及要求?
- 3、交通需求管理的目的是什么? 实施交通需求管理的措施有哪些? 你认为你所在城市该如何实施交通需求管理?
- 4、什么是交通连续流和间断流? 对于连续流道路和间断流道路在确定通行能力的方法上有何不同? 试论述道路通行能力建模的思路

三、计算题 (每小题 20 分, 共 60 分)

- 1、请根据车流集散波的波速公式及速度与密度之间的线性关系, 求车辆受阻停车的停车波和启动波的波速表达式?。
- 2、一个两相位信号控制十字交叉路口, 各进口交通量和饱和流量如表所示, 其绿灯间隔时间和损失时间为: 相位 1 (南北方向) 分别为 10 秒和 3 秒, 相位 2

(东西方向) 分别为 9 秒和 2 秒, 黄灯时间都为 3 秒, 试求信号灯最佳周期长

答案必须写在答题纸上, 写在试题或草稿纸上不给分; 答题纸上写明考试科目。

试题名称: 交通工程 A 卷

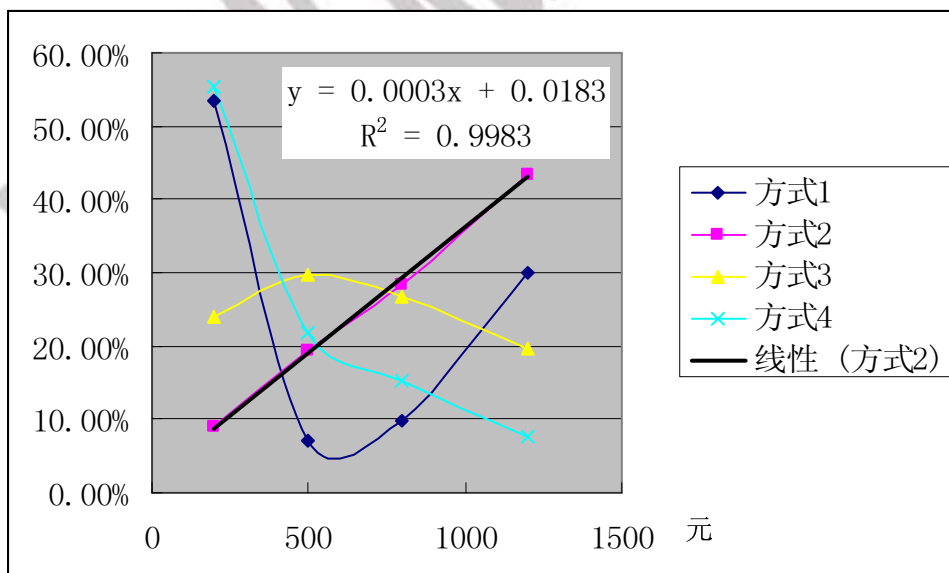
第 2 页 共 2 页

度和各相位绿灯时间。(采用英国 Webster 法 $C_0 = (1.5L+5) / (1-Y)$)

相 位	1		2	
进 口	北	南	西	东
交通量 q (pcu/h)	550	500	850	800
饱和流量 s (pcu/h)	2400	2000	3000	2500

3、计算: 某次交通调查发现居民月收入与四种交通方式选择关系如下图和表所示。不同收入组对方式 2 选择比例的拟和方程为 $y=0.0003x+0.0183$ 。图中用线性 (方式 2) 表示:

收入(元)	200	500	800	1200	合计
方式 1	53.35%	7.01%	9.76%	29.88%	100.00%
方式 2	8.87%	19.24%	28.41%	43.47%	100.00%
方式 3	24.13%	29.61%	26.74%	19.52%	100.00%
方式 4	55.28%	21.80%	15.18%	7.74%	100.00%



- 问：1) 如何计算不同收入水平拟和方式 2 所得方程的绝对误差？
- 2) 画出上述步骤计算流程图并用你所熟悉的一门计算机语言写出计算过程。
- 3) 交通分析中如何分析误差？有何意义。