

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 B 卷

第 1 页 共 2 页

一、名词解释（每小题 6 分，共 30 分）

- 1、区间平均车速及作用
- 2、服务水平及作用
- 3、交通方式划分及作用
- 4、信号周期长度及作用
- 5、停放车指数及作用

二、简述分析题（每小题 15 分，共 60 分）

- 1、现状交通数据调查是交通工程领域研究的基础，就你对该领域的了解，试说明通常所做的调查内容及采集设备？交通数据分析的作用及常规分析处理的方法？
- 2、现阶段国家政策及法规等方面对交通领域环境保护问题有哪些要求？这些要求在规划、设计及管理阶段如何体现？
- 3、根据大量观测资料表明，道路实际通行能力远大于理论计算，试分析其原因并提供理论依据？
- 4、你认为当前我国高速公路运行存在什么问题？常发性交通拥挤和偶发性交通拥挤产生的原因是什么？解决对策是什么？

三、计算题（每小题 25 分，共 50 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？若车流量为 1000 辆/小时，车速为 25 公里/小时，车头间距为 10 米，受阻时间为 20 分钟，试计算其停车总数。

2、某十字路口采用两相位信号灯控制，东西主干道为四车道，进口交通量

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 B 卷

第 2 页 共 2 页

都为 800 辆/h，南北次干道为双车道，进口交通量都为 450 辆/h，各进口车流中有 15%左转车和 10%的公交车和货车，黄灯时间为 3 秒，试求信号灯周期长度和各相位绿灯时间。（采用美国方法： $C=13330P/(1333-V_e)$ 取置信度为 95%，平均到达率为 9.3-10.0 时，最多来车数为 15 辆，平均到达率为 10.1-10.8 时，最多来车数为 16 辆。）

3、现有两个交通区 A、B 之间有三条道路连接，三条连接道路的行驶时间分别为：10、9、8 分钟，各连接道路的对应的交通量分别为 250、330、420 辆/小时，试建立多路径概率分配模型，求解分配参数 θ 值。