

江苏大学 2009 年硕士研究生入学考试试题

科目代码： 823

科目名称： 交通工程学

考生注意：答案必须写在答题纸上，写在试卷、草稿纸上无效!

一、 名词解释：(5×4′)

1. 道路设计小时交通量系数：
2. 全有全无交通量分配法：
3. 服务水平：
4. 30位最高小时交通量：
5. 道路线形：

二、 填空：(5×4′)

1. 用以评价交通安全的四项绝对量指标是_____、_____、_____和_____。
2. 85%位速度表示_____，在交通管理工作中一般以 85%位速度作为制定_____的参考值。
3. 道路运输对环境负面影响主要表现在_____、_____、_____等三个方面。
4. 某双向道路，两个方向的交通量分别为 400 辆/h 和 600 辆/h，那么该道路的方向分布系数为_____。
5. 重力模型法考虑了分区之间的交通分布受到_____、_____、_____等交通阻抗的影响。

三、 选择题：

选择 (5′×4)

- 1、使公交线路的车辆通行能力受到限制的是：()
- A、公交车辆的速度 B、沿线的交通设施
C、沿线关键车站的通行能力 D、沿线的公交站点数
2. 在线控制系统中，控制的关键参数是：()
- A、绿信比 B、周期长度 C、相位数 D、相位差
3. 一路段上行驶着一队车辆，如果车流是连续、均匀的，车流的平均密度是40辆/公里，车流的平均车头间距是：()
- A、90米 B、75米 C、50米 D、25米
4. 随着出行距离的增加，自行车这种交通方式的分担率：()
- A. 单调降低 B. 单调升高
C. 先增大后减小 D. 先减小后增大

判断：(3'×5)

(对下面各题的正误作出判断，正确的用“√”，错误的用“X”表示)

- 1、服务水平反映的是道路在满足特定交通运行条件下的极限能力。可以认为通行能力是在服务水平前提下的细致分析。()
- 2、为缓解城市交通困难公路长途客运站应设置在城市的外围；()
- 3、从交通安全的角度出发，在设计道路时，应在平面线形中限制直线段的长度。()
- 4、交通规划是指在调查分析现状的基础上，预测未来的土地利用，研究土地利用与交通运输之间的关系，确定交通系统应达到的目标。()
- 5、城市里主干道密度越大，则城市道路的交通越趋通畅；()

四、简答题(5'×5)

1. 提高道路通行能力的主要措施有哪些？
2. 影响驾驶员实际行车速度的道路条件是哪些？
3. 组织单向交通的优缺点是什么？基本条件是什么？

4. 城市道路可分为哪几个等级？它们各自的主要功能是什么？
5. 道路交通噪声是如何形成的，如何控制？

五、计算题：（2×15）

1. 车流在一条6车道的公路上畅通行驶，其速度为 $v=80\text{km/h}$ ，路上有座4车道的桥，每车道的通行能力为1940辆/h。高峰时车流量为4200辆/h（单向）。在过渡段的车速降至22km/h。这样持续了1.69h。然后车流量减到1956辆/h（单向）。试估桥前的车辆排队长度和阻塞时间。
2. 对某路段的交通流进行观测，知其速度与密度的关系为直线关系。已知路段的阻塞密度为160辆/KM，临界速度为60KM/小时。
求：1) 写出路段车流速度与密度间的数学关系式；
2) 路段的最大交通流量是多少？
3) 为了使交通畅通，要求实际交通流量限制在最大流量的0.8倍之下，那么，车流的密度的控制值是多少？

六、分析题：（任选一题）（20）

1. 城市交通问题日益突出，大城市场所开发的交通影响分析逐渐受到重视，试以某一场所开发为例编制一份交通影响分析大纲。
2. 设计一速度调查方案，并开展相应的分析，确定最高、最低速度限值。