

昆明理工大学 2009 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码：827

考试科目名称：交通工程学

试题适用招生专业：载运工具运用工程

考生答题须知

1. 所有题目(包括填空、选择、图表等类型题目)答题答案必须做在考点发给的答题纸上,做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册,答题如有做在本试题册上而影响成绩的,后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答(画图可用铅笔),用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

一、判断题(请判断对错,每题 2 分,共 20 分)。

- 1、驾驶员视野随行车速度增加而变窄,所以设计车速越高,交通标志距离道路边缘应越近。
- 2、汽车的动力性能通常由行驶最高车速、加速时间及最大爬坡能力三方面指标来评定。
- 3、高峰小时流率通常根据高峰时段内最大的某连续 60 分钟交通量得到。
- 4、对信号交叉口而言,控制延误就等于车辆在交叉口范围内的停车延误。
- 5、M/M/N 系统中的单路排队多通道服务系统相当于 N 个 M/M/1 系统。
- 6、只要在道路上发生了人身伤害或财产损失,都可称为交通事故。
- 7、为了提高公共汽车线路网的覆盖率,其线路非直线系数越大越好。
- 8、停车场中单车停放面积只与车型有关,与停车方式无关。
- 9、OD 调查中分隔查核线调查是为了校核 OD 调查成果精度而进行的。
- 10、汽车尾气污染排放量与车速、运行状态及道路纵坡都有关系。

二、问答题(每题 10 分,共 60 分)。

- 1、试述第 30 位小时交通量的含义。
- 2、什么是信号相位方案?举例说明具有左转专用相位的三相位方案,并图示说明。
- 3、什么是四阶段交通预测模型?各阶段的主要内容有哪些?
- 4、根据道路通行能力和服务水平的基本概念及相互关系,分析“没有无通行能力的服务水平,也没有无服务质量的通行能力”这一说法的含义。
- 5、分析道路交通安全的影响因素。
- 6、哪些管理措施可实现公共交通优先策略?

三、计算题(每题 15 分,共 30 分)。

- 1、某路段每小时有 120 辆车通过,假设车辆到达服从泊松分布,在指定的某一分钟内有 3 辆机动车通过的概率是多少?而一分钟内不超过 3 辆车的概率是多少?

昆明理工大学 2009 年硕士研究生招生入学考试试题

2、已知一 OD 对有交通量 100，该 OD 对间有三条路径，交通量与路径行走时间的关系如下式，式

中 t_i 为路径 i 的行走时间， q_i 为路径 i 的交通量。 $t_1 = 10 \left[1 + 0.15 \left(\frac{q_1}{20} \right)^4 \right]$ ，

$t_2 = 20 \left[1 + 0.15 \left(\frac{q_2}{40} \right)^4 \right]$ ， $t_3 = 25 \left[1 + 0.15 \left(\frac{q_3}{30} \right)^4 \right]$ 。根据增量分配法，按每次 25% 的增量

分配交通量。

四、论述题（每题 20 分，共 40 分）。

1、交通需求管理包括哪些内容？对解决城市交通问题有何意义？

2、谈谈你对如下交通规划新思路的理解：（1）主动引导型的交通规划理论；（2）基于交通效率的交通规划理论；（3）基于可持续发展的交通规划理论；（4）支持 ITS 发展的交通规划理论。