

昆明理工大学 2008 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码：826

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、术语解释：（每题 2 分；共 10 分）

1. 高峰小时流率
2. 先行权
3. Wardrop 第一原理
4. 让路控制
5. 交通导行系统

二、判断题：在以下各句表述后面的括号内，你认为正确的打√，错误的打×。空白或其它的符号不得分（每题 2 分；共 20 分）

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. 对交通量而言，时间计算单位越大，交通量不均匀性越明显，因此越能很好地反映出交通量与运行质量之间的关系。（ ）
3. 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。（ ）
4. 目前，高速公路基本路段的服务水平是根据平均车速来划分的，该指标也就是高速公路基本路段所谓的效率指标。（ ）
5. 道路服务水平通常是根据安全性、驾驶自由度、舒适和方便，以及交通量、速度、行驶时间等指标确定的。（ ）

昆明理工大学 2008 年硕士研究生招生入学考试试题

6. 如交通量不大, 在信号交叉口的进口车道上观测车辆到达时, 通常与泊松分布是符合的。
()
7. 当交叉口进口车道上的交通量变动较大时, 不宜采用信号联动控制, 还是以单独定时信号控制为好。()
8. 由流动车法调查的数据计算得到的车速是调查时段内的时间平均值。()
9. 支路上的驾驶人在决定是否穿越主路车流的空档时, 实际上是基于一个可接受的空档时间, 而与主路车流的速度无关。()
10. 提高公交线路通行能力的途径, 关键是缩短通过交叉口的时间。()

三、计算题 (每题 10 分; 共 20 分)

1. 在一条双向四车道公路上, 由于道路维护限制了一个方向的两个车道的宽度, 从而形成了影响交通的瓶颈路段。在不受阻碍的车行道上每个车道最大的流量为 2000 辆/小时, 正在修建的路段上每个车道的流量为 1500 辆/小时, 而修路地段前方的流量为 3500 辆/小时。当停车时, 车辆的平均车头距离为 8 米。假设速度与密度之间具有线性关系, 试计算 (保留小数点后 2 位数字):
 1. 瓶颈段前方车流的速度;
 2. 瓶颈进口处车流的速度;
 3. 由于瓶颈形成的冲击波速度。
2. 试证明交通流三参数关系中的速度是区间平均速度。

四、问答题 (每题 10 分; 共 80 分)

1. 试表达区间平均车速与时间平均车速的关系? 并分析导致它们差异的机理是什么?
2. 说明平均车头间距是怎样反映道路的交通运行状况的?
3. 交通需求管理中控制车辆使用有哪些税收或费用措施? 并分析它们的利与弊?
4. 交通出行可以划分为哪些阶段? 并在各阶段中列举交通需求管理的具体措施有哪些?
5. 何谓城市交通的优先对策? 促成地面公交优先通行这一对策的主要因素有哪些? 其实质是什么?

昆明理工大学 2008 年硕士研究生招生入学考试试题

6. 延误的点样本法调查所获得的是什么数据？分别说明这种方法的优缺点？
7. 阐述平面交叉口管理的主要原则？
8. 高速道路相对于城市道路在交通控制中有哪些主要特点？其主要控制方式、目标和方法有哪些？

五、论述题（共 20 分）

论城市客运交通结构的影响因素

