

江苏大学

硕士研究生入学考试样题

A 卷

科目代码: 823

科目名称: 交通工程学

满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、 填空 (10 个空, 每空 2 分, 共 20 分)

1. 表征车速统计分布特性的特征车速有中位车速、85%位车速和_____。
2. 交通特性分析主要分析人的特性、车的特性和_____。
3. 一个区域的路网密度等于区域内道路总长与_____之比。
4. 排队系统的三个组成部分包括输入过程、排队规则、_____。
5. 干道信号控制系统的基本参数包括周期长度、绿信比、_____。
6. 描述交通到达随机性的统计规律的方法有离散型分布、_____。
7. 交通预测的四阶段是指出行生成、出行分配、方式划分、_____。
8. 高峰小时系数是_____交通量与高峰小时内某一时段的交通量之比。
9. 若车辆到达符合泊松分布, 则车头时距就是_____分布。
10. 道路平均车速可分为时间平均车速和_____。

二、 判断题 (5 个题, 每题 3 分, 共 15 分。对的打√, 错的打×)

1. 随着车速增加, 驾驶员的视野明显变窄, 注视点随之远移。 ()
2. 车辆在同一时间间隔的同一路段上的行驶车速总是不大于行程车速。 ()
3. 流率与交通量的单位是相同的。 ()
4. 路网中的某一路段, 当交通量达到道路的通行能力时, 车速接近于零。 ()
5. 车流密度随车流量的增加而减少。 ()

三、 名词解释 (5 小题, 每题 4 分, 共 20 分)

1. 设计小时交通量
2. 信号周期长度
3. 服务水平
4. 理论通行能力
5. 车头时距

四、 选择题 (5 小题, 每题 4 分, 共 20 分)

1. AADT 指 ()
A. 平均日交通量 B. 平均工作日交通量
C. 年平均日交通量 D. 年平均工作日交通量
2. 在交通管理上用作路段的最高限速为 ()
A. 15%位车速 B. 50%位车速 C. 第 30 位小时车速 D. 85%位车速

3.某双向道路，两个方向的交通量分别为 400 辆/小时和 600 辆/小时，该道路的方向不均匀系数 K_d 应为 ()

4.代表小区间所发生的出行，连接各小区形心的直线叫 ()

- A. 境界线 B. 期望线 C. 核查线 D. 形心线

5.重力模型用于交通 () 预测

- A. 产生量 B. 分配量 C. 分布量 D. 吸引量

五、简答题 (5 小题，每题 5 分，共 25 分)

- 1.交通流中三参数间的关系如何？在交通分析中有何用途？
- 2.交通事故评价常规指标有哪些？
- 3.交叉口的服务水平一般根据哪些指标进行划分？
- 4.何谓 OD 调查？包括哪些主要类型？
- 5.简述增长系数法的分布预测特点？

六、计算题 (2 小题，每题 15 分，共 30 分)

1.某公路上畅行速度 $V_f = 100\text{km/h}$ ，阻塞密度 $k_j = 120\text{辆/km}$ ，速度与密度用线性关系模型，求：

- (1)在该路段上期望得到的最大流量；
- (2)此时所对应的车速是多少？

2.车流在一条双向 6 车道的公路上畅行行驶，其速度 V 为 80km/h 。路上有座 4 车道的桥，每车道的通行能力为 1940辆/h 。高峰时单向车流量为 4200辆/h ，在过渡段的车速降至 22km/h ，这样持续了 1.69h ，然后车流量将减到 1956辆/h 。试估计桥前的车辆排队长度和阻塞时间。

七、综合题 (1 小题，共 20 分)

1.分析我国城市交通的特点，请你谈谈对各类不同规模的城市如何应对将要面临的交通问题？