

2000 年西安公路交通大学硕士学位研究生入学考试

交通工程试题

一、简述题（50 分）

- 1、我国交通工程领域研究的主要内容，存在问题及发展趋势？
- 2、道路设计小时交通量的意义是什么？如何确定？与一般统计交通量有何区别？
- 3、交通规划的目的是什么？交通规划与道路规划有何联系？
- 4、交通噪声的度量指标及评价指标有哪些？为什么要采用这些指标？
- 5、试简述容量限制法分配交通量的步骤？

二、计算题（50 分）

- 1、设信号灯交叉口上游驶来的车流量为 Q ，红灯时间为 R ，问红灯结束时交叉口进口道上排队车辆数是多少？其中上游来的车流密度为 K ，停车密度为 K_j 。
- 2、某信号灯交叉口的周期 C 为 100 秒，有效绿灯时间 g 为 45 秒，在有效绿灯时间内排队的车流以 900 辆/小时的流率通过交叉口，设信号灯交叉口上游车流的到达率为 357 辆/小时，服从泊松分布，求使到达车辆不致两次排队的周期占周期总数的最大百分率？
- 3、某道路上设一 OD 调查点，车辆到达该点是随机的，单向车流量为 800 辆/小时，假设工作人员平均能在 4 秒内调查一辆车，符合负指数分布，试估计该调查点上排队系统中的平均消耗时间及排队中的平均等待时间。
- 4、某城市 1998 年交通事故共发生 1375 起，死亡人数 130 人，该城市机动车辆总数 45216 辆，全市车辆耗油量为 696326 升，每辆车耗油量 22 升/100 公里，试计算该城市亿车公里事故率与死亡率。
- 5、某道路上车辆连续行驶，路边交通噪声为 85dB_A，离道路 80 米处有居民区，道路与居民区之间空地为草地，无树木，试问居民区受干扰状况？若居民区环境达不到 65dB 要求，可采取何种方法降噪？效果如何？
- 6、就我国交通现状及存在问题，你认为交通工程所能起的作用？如何让社会认同这种作用？（单考生必做）