

二〇〇七年招收硕士研究生

入学考试自命题试题

考试科目: 交通工程学适用专业: 交通运输规划与管理

(除画图题外,所有答案都必须写在答题纸上,写在试题纸上及草稿纸上无效,考完后试题随答题纸交回)

一、术语解析(20分)

1. 视力与视野
2. 境界线与核查线
3. BRT 与 TOD

二、填空(20分 除注明外每空 0.5 分)

1. 广义的交通包括:人、物的运输与____、____、____等的传递。
2. 交通工程学科的相关学科很多,主要包括____、____和____等三方面的学科。
3. 交通量的时间分布主要分析交通量的____、____、____。
4. 车辆延误可分为____、____、____。
5. 交通流理论是____的一门边缘科学(2分)。
6. 排队系统的三大组成部分为____、____、____。

7. 非自由行驶状态的车队具有_____、_____和_____三个特性。
8. 道路通行能力的影响因素主要包括_____、_____、_____和_____。
9. 交通规划的“四阶段”是指_____、_____、_____、_____。
10. 车辆的停放方式有：_____、_____、_____。
11. 道路交通标志的三要素：_____、_____、_____。
12. 交通事故产生的间接原因主要为：_____、_____、_____。

三、简述题 (30 分)

1. 简述交通工程学科的性质与特点 (10 分)
2. 简述交通调查的主要内容 (10 分)
3. 简述交通事故的统计分析方法 (10 分)

四、图示题 (20 分)

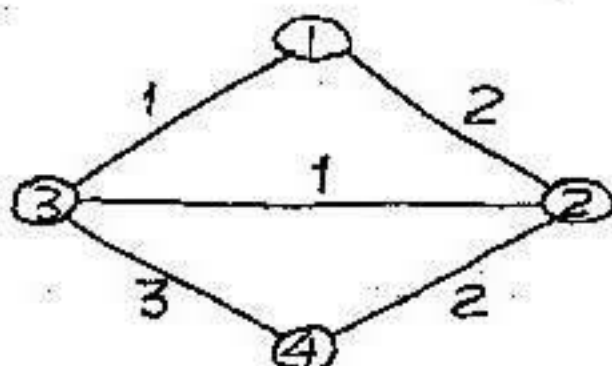
1. 城市道路与公路交通量时变图 (10 分)
2. 六相位十字路口的相位及配时图 (10 分)

五、计算题 (30 分)

1. 某信号灯交叉口的周期 $C=97s$ ，有效绿灯时间 $g=44s$ ，在有效绿灯时间内排队车流以 $s=900$ 辆/小时的流量通过交叉口，在有效绿灯时间外到达的车辆要停车排队。设信号灯交叉口上游车辆的到达 $q=369$ 辆/小时，服从泊松分布，求使到达车辆不致两次排队的周期能占的最大百分率。(10 分)

2. 三个交通分区未来的出行量如下表所示, 假设未来出行分布与出行发生量和吸引量成正比, 与区间行程时间的平方成反比。已知区间行程时间均为 10min, 从 C 到 A 的未来分布量为 216 次, 试计算从 A 到 C, 从 B 到 A 和从 C 到 B 的未来分布。(10 分)

交通分区	P_i'	A_j'
A	3000	2400
B	2000	3000
C	5000	4600



3. 在如上图所示的交通网络中, 各边的行程时间已标出, 现从节点 1 流向节点 4 的交通量为 4500。试分别按全有全无法和多路线分配法求出各边上的交通量。(10 分)

六、实践题 (30 分, 任选一题作答)

1. 试以某类场所开发为例, 编制一份交通影响分析的大纲。
2. 试以某乡镇为例, 编制一份社会主义新农村地区交通规划的大纲。