

长沙理工大学

2018 年硕士研究生复试考试试题

考试科目： 交通控制与管理

考试科目代码： F0106

注意：所有答案（含选择题、判断题、作图题等）一律答在答题纸上；写在试题纸上或其他地点一律不给分。作图题可以在原试题图上作答，然后将图撕下来贴在答题纸上相应位置。

一、名词解释（每题 2 分，共 12 分）

1. 信号相位
2. 交通秩序管理
3. 渠化交通
4. 续进式协调控制
5. 绿灯间隔时间
6. 绝对时差

二、填空题（每空 1 分，共 25 分）

1. 禁行管理有以下几种方式：_____， _____， _____， 错日禁行， 重量、高度、超速等禁行。

2. 交通标志的三要素是：_____、_____、_____。

3. 信号控制按控制范围分为：_____、_____、_____。

4. 高速干道控制系统按控制设施布置位置可分为_____、_____、_____三部分。

5. 道路交通标志分为_____、_____两大类。

6. 交通标线按功能分为：指示标线、_____、_____等。

7. 绿信比是指一个信号周期内某信号的_____与信号周期时长的比值。

8. 常见的公交车专用道路根据道路断面形式及服务对象的不同分为五类：_____、_____、_____、公交车专用街、公交车和自行车专用道路。

9. 一个两相位（南北为第一相位，东西为第二相位）信号控制交叉口，各进口道的有效绿灯时间分别为 30s、54s，绿灯间隔时间为 6s，黄灯时间为 3s，起动损失时间为 4s，则其周期时间为_____s，全红时间为_____s。

10. 主路优先控制可分为_____和_____。

11. 在某单向交通街道实施交通信号协调控制，已知相邻两个交叉口相距差为0.45km，车辆可连续通行的速度为44km/h，则这两个相邻交叉口的时差_____。

三、判断题（每题1.5分，共15分）

1. 选用设计流量作为信号配时参数，并不能保证所有周期都不会出现过饱和情况。（ ）
2. 在干线交叉口协调控制中，车辆到达越是离散，其协调控制效果就越好。（ ）
3. 交通需求管理就是要求人们要理智地使用道路资源，因而要减少车辆拥有量。（ ）
4. 85%位地点车速是指所观测路段上有85%的行驶车辆的地点车速小于或等于85%位地点车速。（ ）
5. 因路边停车对交通有明显影响，所以应禁止在路边停车。（ ）
6. 在信号控制交叉口的配时设计中，相位越多，周期损失时间越少。（ ）
7. 路外停车场（库）对道路交通影响最大的出入口，为降低出入口对道路交通的影响，审查停车场（库）出入口的布置时应使进出车辆最好“右进右出”，即不准左转进出停车场（库）。（ ）
8. 根据交通拥挤的发生特征，可把交通拥挤分为常发性交通拥挤和偶发性交通拥挤，这两种拥挤发生的根本原因都是交通需求不能满足交通供给。（ ）
9. 变向交通是指在同一时间变换某些车道上的行车方向或行车种类的交通。（ ）
10. 信号交叉口设置绿灯间隔时间是为了保证上一相位的最后一辆车与下一相位的最后一辆车在交叉口的冲突点处不发生冲突。（ ）

四、问答题（每题5分，共30分）

1. 请说明交通检测器类型及其特点。
2. 请比较说明车道管理的主要措施。
3. 请说明道路通行能力与交通量的差别与内在联系。

4. 什么是交通事件，交通事件如何检测？
5. 请说明交通管理与交通控制的区别与联系。
6. 请说明优先发展策略的内容和意义。

五、作图题（每题 9 分，共 18 分）

1. 请画出并解释次路上设检测器的半感应控制工作流程。
2. 请绘制并计算下述交叉口的合流冲突点、分流冲突点和交叉冲突点的位置及数量，其中交叉口为：相交道路均为双向 2 车道、十字型交叉口、交叉口无车流转向限制。