

7. 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 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为 () s.

- A.10 B.37 C.24 D.20

8.在信号控制交叉口的配时设计中, 相位越多, 周期损失时间则 ()。

- A. 越少 B.越大 C.不变 D.无法判断变化

9.下列不属于交叉口交通管理的原则的是 ()。

- A.减少冲突点 B. 选择最佳信号周期, 提高绿灯利用率
C.公共交通优先 D. 设置导向岛增加合流角

10. 最高行驶车速的限制是指对各种机动车辆在无限速路段上行驶时的最高行驶车速的规定。其中车速上限是根据以下哪个指标确定的? ()

- A.V15% B.V50% C.V85% D.V95%

四、简答题 (每题 6 分, 计 30 分)

1. 试列举交通控制信号设置的依据。
2. 请画出并解释次路上设检测器的半感应控制工作流程。
3. 请图示干道协调控制中用数解法进行相位差优化的计算流程。
- 4.请简述单向交通的优缺点与实施条件。
5. 请简要说明交通管理技术的演变发展过程。

五、计算与论述题 (共 2 题, 计 25 分)

1. 一个两相位信号控制交叉口, 各进口道的交通量和饱和流量列于下表, 绿灯间隔时间为 7s, 黄灯时间为 3s, 起动损失时间为 3s, 试计算该交叉口的信号配时、并画出信号配时图示。(本题共 13 分, 其中最佳周期长 4 分、各相位绿信比 3 分、显示绿灯时长 3 分、配时图示 3 分)。

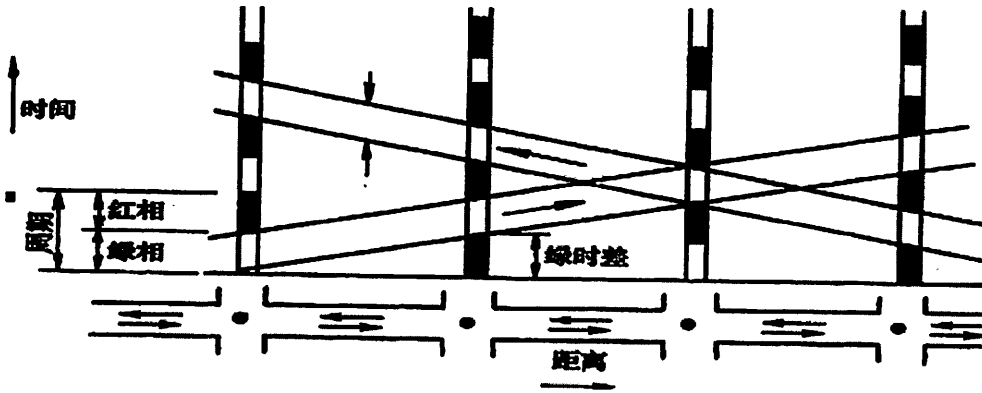
各进口道的交通量和饱和流量

项 目	北进口	南进口	东进口	西进口
交通量 q (pcu/h)	580	710	410	430
饱和流量 S	2000	2200	1000	1000

2. 自行车交通日益被重视, 但自行车在交叉口通行困难, 请说明自行车在交叉口通行中存在哪些问题, 可采取哪些缓解措施? (12 分)

- A.提供交通信息和路线导行
- B.替代出行
- C.停车换乘
- D.改变工作时间

2. 线控系统配时方案通常可采用下图所示时间—距离图描述，图中以时间（s）为纵坐标，干道上交叉口间距离（m）为横坐标，平行斜线的斜率为 0.09，则该系统的控制速度为（ ）时，控制效果最好；



- A. 10km/h
- B. 40km/h
- C. 11km/h
- D. 36km/h

3. 下列交通措施体现了交通组织中的交通流量时间均分原则的是（ ）

- A.禁止车辆转向
- B. 利用环路、旁路、干路吸引交通流量
- C.车种禁限
- D. 交通流诱导

4. 下列关于公共交通车辆优先通行管理描述错误的是（ ）

- A.路外侧公交专用道适用于左转或直行公交车流量较多的情况
- B.全部锯齿形公交进口道是将交叉口进口道设置成锯齿形，所有进口道都配备给公共汽车；
- C.公交专用道在交叉口进口道设置的交织段的作用为便于社会车辆和公交车交织运行。

D.城市的中心商业区或只有两条车道而又必须行驶公共汽车的窄街道，特别适宜于划为公共汽车专用街。

5. 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 32s、55s，绿灯间隔时间为 6s，黄灯时间为 3s，起动损失时间为 4 秒，则其周期时间为（ ）s。

- A. 89
- B. 87
- C.101
- D.95

6. 下列交叉口不适宜采用线控系统的的是（ ）

- A. 车辆成车队脉冲式到达的交叉口
- B. 有大量的左转车辆从相交街道转入干线的交叉口
- C. 交叉口所处的街道为单向交通
- D. 简单的两相位信号交叉口

长沙理工大学

2017 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、填空（每空 1 分，计 20 分）

1. 交通管理与控制的基本原则包括_____、_____、_____和_____等。
2. 按功能划分，道路交通标线可分为_____标线、_____标线和_____标线。
3. 干线交通信号定时式协调控制的基本参数包括_____、_____、_____。
4. 禁行管理主要包括_____、_____、_____及重量、高度、超速等禁行。
5. 交叉口感应信号控制包含_____、_____两种主要类型。
6. 交通需求管理策略主要有_____、_____、_____、经济杠杆策略和交通流时空均衡策略。
7. 若采用标志控制方法实现主路优先，则主要有_____、_____两种方法。

二、判断题（每题 1 分，计 10 分）

1. 变向交通是指变换某些车道行车方向或行车种类的交通。 ()
2. 在正常周期时长范围内，周期时长越长，通行能力越大，但车辆延误及油耗等也随之增长。 ()
3. 道路中心黄色双实线表示禁止车辆跨线超车或压线行驶。 ()
4. “冲突点法”是以交通流通过进口道停车线作为考察断面的。 ()
5. 线控系统中，相邻交叉口组成异步（交互）式协调控制，交叉口间的理想距离为带速与周期的乘积。 ()
6. 绿灯间隔时间即黄灯或红灯+黄灯时间。 ()
7. 通行权的每一次转换就称为一个信号阶段。 ()
8. 因快速干道匝道进入交通量与匝道上游干道交通量之和超过下游路段的通行能力而引起的交通拥挤称为偶发性交通拥挤。 ()
9. BRT 是以专用公交道、车辆、车站为基础开设的快速公交线路。 ()
10. 辅助交通标志可配合主交通标志设置，也可单独设置。 ()

三、选择题（每题 1.5 分，计 15 分）

1. 下列交通需求管理措施可以在出行分布阶段实施的是 ()