

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：城市道路规划与设计

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、名词解释：(共 18 分，每题 6 分)

- 1、计算行车速度和道路服务水平
- 2、缓和曲线和复曲线
- 3、横净距和横向力系数

二、填空：(共 32 分，每空 1 分)

- 1、我国城市道路的分类标准是_____、_____、_____、_____。
- 2、影响城市道路通行能力的主要因素有_____、_____、_____以及_____等。
- 3、城市道路标准横断面四种基本类型是_____、_____、_____、_____。
- 4、城市道路纵断面设计，最大纵坡一般宜取_____%，其坡长宜控制_____米，以满足_____要求；最小设计纵坡宜取_____%以满足_____的要求。

5、确定道路平面曲线半径主要满足_____和_____等要求；确定道路竖曲线半径主要满足_____和_____等要求；确定环形交叉口中心岛的半径应满足_____和_____等要求。

6、在平面交叉口中，交通的主要特点是在不同方向的交通流中产生了_____、_____、_____，其中影响最大的是_____。

7、根据我国城市建设的实际情况，城市道路网的结构形式可归纳为_____、_____、_____和_____等四种主要形式。

三、简答及图示题：（共 60 分，每题 15 分）

1、城市道路网规划技术指标有哪些？试解释它们各自的含义及作用，并写出规范中它们所规定的值。

2、试简说道路平、纵、横设计的主要任务，并绘制该三部分的设计草图（主要设计参数由自己确定，但要求合理全面，符合设计规定，草图可不按比例）。

3、试简述环形交叉口的特点和适用性，并绘制一个环形路口平面设计草图（相交路各部分宽度和夹角自定，但要求合理全面，符合设计规定，草图可不按比例）。

4、试简述立体交叉的特点及设置的一般主要条件，并绘制二个你所熟悉的的不同形式互通式立体交叉交通流线草图（草图可不按比例）

四、计算题：（共 40 分，每题 20 分）

1、某路选线如下图所示，道路红线宽度为 40m，路线设有二个同向的曲线转折角 $\alpha_1=34^\circ$ ， $\alpha_2=28^\circ$ ，两转折点之间的长度为 230m，在第一个转弯处有一个不可拆除的构筑物，构筑物底边缘 A 距转折点 IP_1 的距离为 36.5m。问：

(1)、试设置该路的圆曲线半径。

(2)、取横向力系数 $\mu=0.07$ ，横坡度 $i_0=1.5\%$ ，分析该路的弯道不设超高时行驶车速。



2、某城路口各方向进口机动车车道布置如下图所示，该路口的信号灯周期 $T=90s$ ，南北方向绿灯时间为 45s，黄灯时间均为 3s，东西向和南北向的左转车辆各占本车道交通量的 32%。南北向的右转车辆各占本向总交通量的 15%，排队首车从绿灯亮时起到越过停车线止的时间 $t_0=2.1s$ ，所有车流的平均车头时距 $t_h=2.5s$ ，综合折减系数 $C=0.9$ 。试用停车线法确定该路口的通行能力。

