

河北工业大学 2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题 [B]卷

科目名称 城市道路与交通 科目代码 863 共 2 页

适用专业 市政工程

注：所有试题答案一律写在答题纸上，答案写在试卷、草稿纸上一律无效。

一、多项选择题（每一题至少有两个或两个以上答案，错选、不选不得分，漏选得 1 分。共 20 分，每题 2 分。答案一律写在答题纸上，否则无效。）

1.按照道路在城市道路网中的地位、交通功能以及对沿线建筑物的服务功能，城市道路分为_____。（ ）

A 快速路 B 主干路 C 次干路 D 支路 E 一级路

2. 现代交通运输体系由_____组成。（ ）

A 铁路运输 B 公路运输 C 水运输 D 航空运输 E 城市运输

3.公路技术标准可大致归纳为_____。（ ）

A 线形标准 B 几何标准 C 载重标准 D 净空标准 E 占地标准

4.设计必须保障一定的视距，根据不同情况可分别采用_____。（ ）

A 停车视距 B 错车视距 C 会车视距 D 超车视距 E 视距

5.车辆进入平面交叉口发生交错，按交错点的性质可把其分为_____。（ ）

A 冲突点 B 合流点 C 交叉点 D 分流点 E 停车点

6.平面线形要素是指_____。（ ）

A 直线 B 圆曲线 C 缓和曲线 D 凸型曲线 E “S”型曲线

7. 线形标准中，最大纵坡的确定因素有_____。（ ）

A 汽车的动力特性 B 公路技术等级 C 道路所处自然条件 D 设计标准 E 设计者的意图

8. 消除平面交叉口冲突点的方法有_____。（ ）

A 渠化交通 B 实行交通管制 C 立体交叉 D 简化路口形式 E 作好竖向设计

9.以下立交型式中哪几种属于完全互通式立交。（ ）

A 喇叭形立交 B 完全苜蓿叶式立交 C 子叶式立交 E 菱形立交 FY 型立交

10.为保证道路照明质量达到辨认可靠和视觉舒适的基本要求，道路照明应满足的指标有_____。（ ）

A 平均亮度 B 平均照度 C 亮度（照度）均匀度 D 不均匀度 E 眩光限制

二、名词解释（共 30 分，每题 3 分。答案一律写在答题纸上，否则无效。）

1. 缓和曲线

2. 冲突点

3. 合成坡度
4. 绿波交通
5. 视距三角形
6. 变速车道
7. 匝道
8. 交织角
9. 停车需求
10. 选线

三、简答题（共 77 分，每题 11 分。答案一律写在答题纸上，否则无效。）

1. 简述设计速度在公路设计应用中存在的问题？
2. 简述运行速度的定义及运行速度在公路设计方面的应用？
3. 城市道路各种横断面布置形式的使用条件是什么？
4. 平、纵组合的一般设计原则是什么？
5. 环形交叉口的适应条件是什么？
6. 简述城市交通规划的主要内容。
7. 由于城市的发展，人口的集中，各种交通工具大量增加，城市交通日益拥挤，公共汽车行驶速度缓慢，道路堵塞，交通事故频繁，人民生活环境遭到废气、噪声的严重污染。请结合所学知识，给出解决日益严重的城市交通问题的一些措施。

四、计算题（共 23 分，第一题 13 分，第二题 10 分。答案一律写在答题纸上，否则无效。）

1. 某城市Ⅱ级主干道，其纵坡分为 $i_1 = -2.5\%$ ，和 $i_2 = +1.5\%$ ，转折点桩号为 K1+640，转折点切线标高为 300.00m，已选定半径 $R=2000\text{m}$ 。

问：（1）判断凹凸；（2 分）

（2）计算竖曲线要素；（3 分）

（3）推算 K1+620 K1+640 K1+660 点高程。（8 分）

2. 对于城市道路，试计算下列参数：（10 分）

（1）若某城市道路为长 500 米的六车道道路，在某一时刻每一车道有 12 辆车，问该路段这一时刻的车流密度为多少？（6 分）

（2）假设一城市道路为设置停车标志的交叉口，次干道上的车辆为能横穿主干道车流，需要主干道车流出现在至少为 6 秒钟的车头时距。如果主干道车流量为 600 辆/小时，问车头时距等于或大于 6 秒钟的概率为多少。（4 分）