

新疆农业大学
二〇一六年硕士研究生入学考试初试试题

考试科目代码: 814 考试科目名称: 交通工程学(A)

注意: 1. 考试时间为 3 小时, 满分为 150 分;
2. 答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效。

一、选择题 (在每小题的备选答案中, 选出一个正确答案, 并将正确答案按照题目序号写在答题纸上。总共 15 小题, 每小题 2 分, 共计 30 分。)

1. 交通量的周变化是指(①)。
A. 一周内小时交通量的变化 B. 一月内周交通量的变化
C. 一年内周变交通量的变化 D. 一周内日交通量的变化
2. 公路线形设计中, 常用下列哪个速度(①)。
A. 运行车速 B. 地点车速 C. 临界车速 D. 设计车速
3. 当交通速度趋近于最大时, 此时的交通密度为(①)。
A. 趋近于零 B. 最佳密度 C. 阻塞密度 D. 拥挤密度
4. 月平均日交通量简称为(①)。
A. AADT B. WADT C. MADT D. ADT
5. 下列哪项正确表述了交通量与车辆平均到达率的正确函数关系(①)。
A. $q = \frac{1}{\lambda}$ B. $q = \frac{\lambda}{3600}$ C. $\bar{h}_s = \frac{3600}{\lambda}$ D. $q = \lambda$
6. 道路根据使用要求的不同, 按照不同服务水平条件下所具有的通行能力称为(①)。
A. 实际通行能力 B. 基本通行能力 C. 理论通行能力 D. 设计通行能力
7. 以下各种城市路网布局形式中, 通达性好、非直线系数小的布局形式是(①)。
A. 棋盘型 B. 放射型 C. 放射环型 D. 带型
8. 下列哪种车辆进出车位方式多被采用(①)。
A. 前进式停车, 后退式离车位 B. 后退式进车位, 前进式离车位 C. 前进式进车位, 前进式离车位
9. 下列哪个车速常用来确定路段的最高限制车速(①)。
A. 中位车速 B. 15%位车速 C. 85%位车速 D. 设计车速
10. 随着车速的增大, 驾驶员的视野会(①), 同时注视点(①)。
A. 变窄, 远移 B. 变宽, 远移 C. 变窄, 近移 D. 变宽, 近移
11. 在 M/M/N 排队系统中, 排队能够消散的条件是(①)。
A. $\rho/N > 1$ B. $\rho/N < 1$ C. $\rho/N = 0$ D. $0 < \rho/N < 1$
12. 市区干道道路服务水平一般采用每辆车的平均(①)作为主要的评价依据。
A. 车头时距 B. 车头间距 C. 延误时间 D. 速度
13. 在选用速度-密度数学模型时, 符合使用“格林伯对数模型”的交通条件(①)。
A. 交通密度为 0 B. 交通密度很小 C. 交通密度适中 D. 交通密度很大
14. 驾驶员反应时间的长短与下列哪个因素无关(①)。
A. 驾驶员的素质 B. 驾驶员的身高 C. 驾驶员的个性 D. 驾驶员的年龄
15. 跟驰理论中, 车队非自由行驶状态特性不包括(①)。
A. 制约性 B. 传递性 C. 延迟性 D. 波动性

二、名词解释(请在答题纸上按照题目序号对下列名词进行解释。总共5小题,每小题4分,共计20分。)

1. 交通量 2. 停车场 3. 地点车速 4. 交通密度 5. 道路通行能力

三、计算题(请将计算的完整步骤以及结果按照题目序号写答题纸上。总共3小题,每小题10分,共计30分。)

1. 设有3辆汽车,分别以20、40、60km/h的速度,通过路程长度为10km的路段,试求时间平均车速和区间平均车速。

2. 某公路需要进行拓宽改建。经调查预测得该公路在规划年的年平均日交通量为50000辆小汽车/日。设计小时交通量系数 $K=0.15$ 。取一条车道的设计通行能力为1500辆小汽车/h。试问该公路该修几车道?

3. 某交通量观测站测得的连续各5min时段的交通量统计如下表,求5min、15min的高峰小时系数。

统计	8:00	8:05	8:10	8:15	8:20	8:25	8:30	8:35	8:40	8:45	8:50	8:55
时间	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
(min)	8:05	8:10	8:15	8:20	8:25	8:30	8:35	8:40	8:45	8:50	8:55	9:00
5min 交通量	118	114	112	111	114	120	115	106	104	118	110	107

四、简答题(请将答案按照题目顺序写在答题纸上。总共5小题,每小题10分,共计50分。)

1. 简述交通工程学的定义、特点与发展趋势。
2. 简述影响道路通行能力的主要因素。
3. 简述离散型车流分布模型的类型和适用条件。
4. 简述人工测定地点车速的方法。
5. 简述OD调查的定义、类别与方法。

五、问答题(请将答案按照题目顺序写在答题纸上。总共2小题,每小题10分,共计20分。)

1. 试分析乌鲁木齐市停车存在哪些问题?造成这些问题的原因是什么?你认为应该采取什么样的策略和措施来改善。

2. 试述乌鲁木齐市城市交通拥堵的主要原因有哪些?

(完)