

绝密 ★ 考试结束前

浙江省 2012 年 10 月高等教育自学考试

## 交通工程试题

课程代码：06078

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

### 选择题部分

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

#### 一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的。错选、多选或未选均无分。

1. 进行  $\chi^2$  检验时，认为某随机变量服从假设的概率分布，是因为
  - A.  $\chi^2$  的计算值大于临界值  $\chi_a^2$  的 2 倍
  - B.  $\chi^2$  的计算值为负
  - C.  $\chi^2$  的计算值不大于临界值  $\chi_a^2$
  - D.  $\chi^2$  的计算值大于临界值  $\chi_a^2$
2. 在排队论中，M/D/1 记号的含义是
  - A. 定长输入，负指数分布服务，单个服务台
  - B. 泊松输入，爱尔朗分布服务，单个服务台
  - C. 泊松输入，定长服务，单个服务台
  - D. 爱尔朗分布输入，定长服务，单个服务台
3. 设 50 辆车随机分布在 6 公里长的道路上，任意 600 米路段上没有车辆的概率为
  - A. 0.067
  - B. 0.0067
  - C. 0.67
  - D. 0.9933
4. 关于负二项分布，正确的是
  - A. 适用于到达量波动不大的车流
  - B. 可以描述密度不大的多列车流
  - C. 车辆到达数具有较大的方差
  - D. 可以描述没有超车机会的单列车流

- 5.关于驾驶员视野与车速大小的关系, 正确的是
- A.车速愈高, 视野愈窄  
B.车辆静止时, 驾驶员视野范围最小  
C.车速愈低, 视野愈窄  
D.车速愈高, 视野愈大
- 6.在一车队中, 前后两种车流状态的流量分别为 4000 辆/小时和 3600 辆/小时, 空间平均车速分别为 40 公里/小时和 30 公里/小时, 则车流波的波速为
- A. 20 公里/小时  
B.-30 公里/小时  
C.-20 公里/小时  
D.50 公里/小时
- 7.用事故率法鉴别高事故地点时, 正确的说法是
- A.事故率法的缺点是交通量低时会出现假象  
B.事故率法的缺点是交通量大时会出现假象  
C.事故率法不考虑交通的使用状况  
D.事故率法没有缺点
- 8.设计自行车停车场时, 我国选用的标准车型是
- A.20 英寸车  
B.22 英寸车  
C.26 英寸车  
D.28 英寸车
- 9.月平均日交通量简称为
- A.AADT  
B.WADT  
C.MADT  
D.ADT
- 10.在多路线概率分配模型中, 已知节点  $i$  到节点  $j$  的线权为  $L.W.(i,j)$ , 节点  $i$  的点权为  $P.W.(i)$ , 进入节点  $i$  的交通量为  $Q_i$ , 则该连线上的分配交通量  $Q_{ij}$  为
- A. $Q_{ij}=Q_i [L.W.(i,j)+P.W.(i)]$   
B. $Q_{ij}=Q_i [L.W.(i,j)-P.W.(i)]$   
C. $Q_{ij}=Q_i [L.W.(i,j) \cdot P.W.(i)]$   
D. $Q_{ij}=Q_i [L.W.(i,j)/P.W.(i)]$
- 11.声波的频率为
- A. >20000 赫  
B.>2000 赫  
C.20~20000 赫  
D.<20 赫
- 12.代表小区间所发生的出行, 连接各小区形心的直线叫
- A. 境界线  
B.期望线  
C.核查线  
D.形心线
- 13.关于交通感应信号, 正确的说法是
- A.对于全感应控制, 检测器只设置在次要道路上

B.对于半感应控制，检测器设置在所有进口道上

C.初期绿灯时间不考虑行人安全过街的需要

D.感应信号的通行能力比定时信号大

14.信号周期时长等于

A.全部相位所需黄灯时长和红灯时长的总和

B.全部相位所需绿灯时长和红灯时长的总和

C.全部相位所需绿灯时长和黄灯时长的总和

D.全部相位所需绿灯时长、黄灯时长和红灯时长的总和

15.关于两个地区之间的交通分布水平，正确的说法是

A.交通分布水平与地区土地利用规模无关

B.区间距离越短，交通分布水平越高

C.地区土地利用规模越大，交通分布水平越低

D.交通分布水平与区间距离无关

二、双项选择题(本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分)

在每小题列出的五个备选项中只有两个是符合题目要求的。错选、多选、少选或未选均无分。

16.进行交通规划方案评价时，正确的说法有

A.年损失最小的方案为最优方案

B.总投资最小的方案为最优方案

C.年净增益最高的方案为最优方案

D.年度费用最小的方案为最优方案

E.效益-费用比最大的方案不一定为最优方案

17.下列指标不属于汽车动力性能评定的主要指标有

A.最高速度

B.加速时间

C.最大爬坡度

D.最大牵引力

E.附着力

18.关于有效绿灯时间，正确的是

A.有效绿灯时间是实际可用于通车的绿灯时间

B.有效绿灯时间是绿灯的显示时间

C.有效绿灯时间=实际绿灯时间+黄灯时间

D.有效绿灯时间=实际绿灯时间+黄灯时间+起动损失时间

E.有效绿灯时间=实际绿灯时间+黄灯时间-起动损失时间

19.车速分布中有代表性的值是

A.第 20%位车速

B.第 35%位车速

C.第 15%位车速

D.第 25%位车速

E.第 85%位车速

20.关于排队论中的记号,正确的说法有

A.D 代表泊松输入或负指数分布服务

B.M 代表泊松输入或负指数分布服务

C. $E_k$  代表爱尔朗分布的输入或服务

D. $E_k$  代表定长输入或定长服务

E.M 代表定长输入或定长服务

三、多项选择题(本大题共 5 小题,每小题 2 分,共 10 分)

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的。错选、多选、少选或未选均无分。

21.关于汽车废气排放的影响因素,正确的说法有

A.废气排放与燃料有关

B.废气排放与汽车行驶状态无关

C.废气排放与车速有关

D.废气排放与气温无关

E.废气排放与气温有关

22.关于交通流特征参数,正确的说法有

A.交通流量是指某时刻某道路上的车辆或行人总数

B.交通密度是指在单位长度路段上,一个车道上某一瞬时的车辆数

C.车头时距是指在同向行驶的一列车队中两连续车辆车头到达道路某断面的时间距离

D.车头时距等于车头空距

E.时间平均车速等于空间平均车速

23.有关交通信号,正确的描述有

A.绿信比是所有相位的绿灯时长总和与周期时间之比

B.周期时长是信号灯绿、黄、红显示一周所需的时间

- C.有效绿灯时间不包括黄灯时间
- D.有效绿灯时间是实际可用于通车的绿灯时间
- E.实际绿灯时间就是绿灯的显示时间

24.交通量调查的方法有

- A.人工计测法
- B.自动计数器测数法
- C.超声波检测法
- D.试验车浮动测定法
- E.照相摄影法

25.关于负二项分布，正确的有

- A.负二项分布的方差等于均值
- B.负二项分布适用于到达量波动小的车流
- C.负二项分布的方差大于均值
- D.负二项分布适用于到达量波动大的车流
- E.负二项分布的方差小于均值

## 非选择题部分

注意事项：

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上，不能答在试题卷上。

四、填空题(本大题共 5 小题，每小题 1 分，共 5 分)

26.道路交通噪声的控制措施：控制噪声源、\_\_\_\_\_、限制噪声传播。

27.交通工程学的研究对象：\_\_\_\_\_。

28.年第 30 位最高小时交通量为\_\_\_\_\_。

29.非自由行驶状态的车队有三种特性：制约性、\_\_\_\_\_和传递性。

30.停车场的类型按建筑类型可分为：地面停车场、地下停车场、\_\_\_\_\_。

五、名词解释(本大题共 4 小题，每小题 2 分，共 8 分)

31.车头时距

32.全有或全无分配模型

33.绿信比

34.交通事故

六、计算题(本大题共 3 小题, 第 35 小题 5 分, 第 36 小题 10 分, 第 37 小题 10 分, 共 25 分)

- 35.在一车队中, 前后两种车流状态的流量分别为 1000 辆/小时和 1200 辆/小时, 空间平均车速分别为 10km/小时和 20km/小时, 则车流波的波速为? 是集结波还是疏散波?
- 36.某市所有主干道与主干道相交的交叉口, 年平均事故率 1.80 次/MEV, 其中某交叉口每年有 42 次事故, 交通量为 50000 辆/日, 试评价这交叉口的安全状况(取 95%置信度,  $k=1.96$ )。
- 37.某信号灯交叉口的周期  $c=60$  秒, 有效绿灯时间  $g=20$  秒, 在有效绿灯时间内排队的车流以  $s=540$  辆/小时的流率通过交叉口, 在有效绿灯时间外到达的车辆要停车排队。设信号灯交叉口上游车辆的到达率  $q=360$  辆/小时, 服从泊松分布, 求使到达车辆不致两次排队的周期占周期总数的最大百分率。

七、简答题(本大题共 4 小题, 每小题 3 分, 共 12 分)

- 38.地点车速调查的目的。
- 39.在交通特性的统计分布中, 连续型分布有哪些类型? 适用条件分别为?
- 40.交通量的周变的含义和规律。
- 41.OD 调查的目的、步骤。

