

## 2001 年硕士研究生入学考试试卷

46

考试科目: 交通规划原理

第 1 页 共 2 页

请写出: 1. 考生须携带的有关用品:

2. 对考生的具体要求:

## 1 举例说明下列术语的含义

(从下列 12 题中任选 10 题, 每小题 3 分, 共 30 分)

- (1) 本源需求和派生需求
- (2) 城市化
- (3) 可达性
- (4) Braess's 奇论(Paradox)
- (5) 广义费用
- (6) 社会平衡(系统平衡)
- (7) 时间的行为价值
- (8) 拥挤分配
- (9) OD 调查
- (10) 交通可持续发展政策
- (11) 交通流守恒原则
- (12) 模型移植误差

## 2 简答题(从下列 7 题中任选 5 题, 每题 8 分, 共 40 分)

- (1) 什么是直接需求模型? 请举例说明直接需求模型的特点及适用性。
- (2) 根据揭示喜好(RP)与表明喜好(SP)调查方法的特点, 说明两种方法的适用性。
- (3) 根据重力模型的一般形式, 分析改进重力模型预测标定效果的方向及途径。
- (4) 根据你的理解分析交通分配方法中随机性的内涵。
- (5) 根据交通规划模型的时间稳定性概念分析实际工作中模型选择时应考虑的问题。
- (6) 简述交通需求预测的四阶段法及其内在联系。
- (7) 试解释 Wardrop 的两个均衡法则, 并说明各自的物理意义。

## 2001 年硕士研究生入学考试试卷

考试科目: 交通规划原理

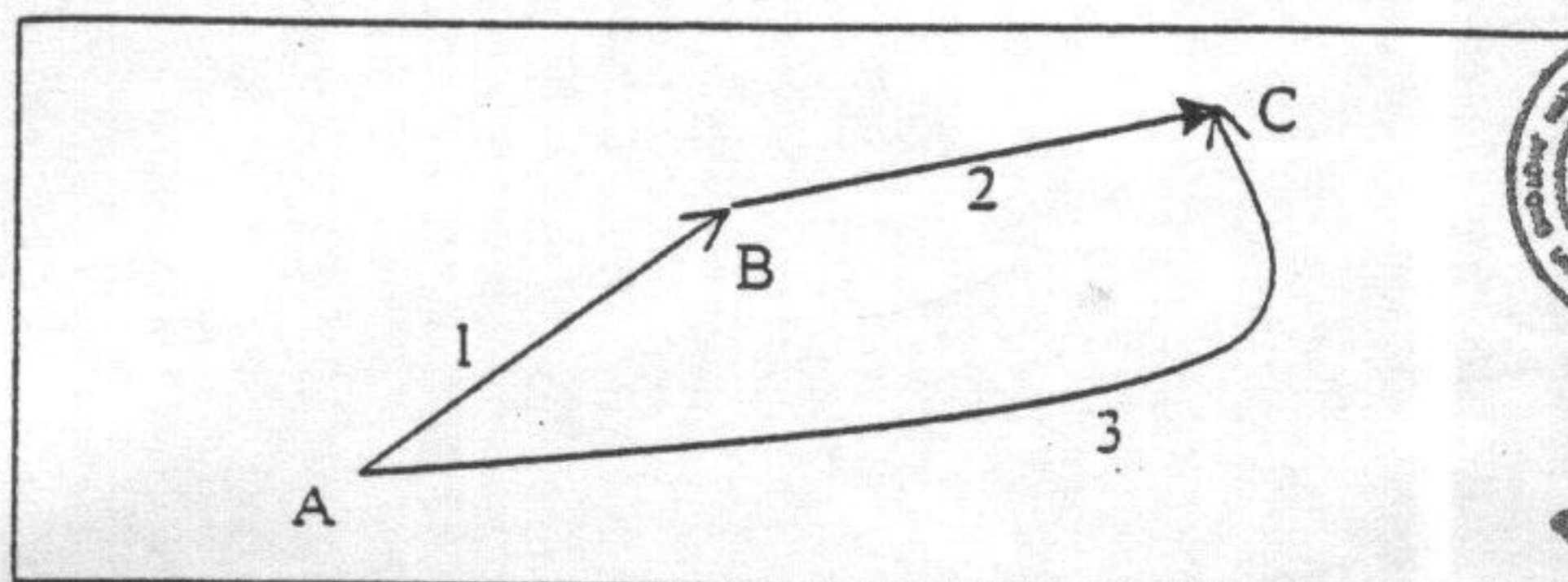
第 2 页 共 2

请写出: 1. 考生须携带的有关用品:

2. 对考生的具体要求:

3 计算题(第(1)题 20 分, 第(2)题 10 分, 共 30 分)

(1) 考虑如图所示的简单网络。



现有从 A 到 C 的车流量 3000 辆, 路径 1 与 2 的时间-流量方程分别为:

$$t_1 = 10 + 0.005v_1 \quad (\text{分})$$

$$t_2 = 8 + 0.003v_2 \quad (\text{分})$$

节点 B 是一个路口, 其时间-流量方程为:

$$t_B = 1 + 0.001v_B \quad (\text{分})$$

路径 3 的时间-流量方程为:

$$t_3 = 25 + 0.004v_3 \quad (\text{分})$$

试用增量分配方法(增量次数不小于 3 次)对 A 与 C 之间的上述交通流量进行分配并简析分配结果。

(2) 考虑甲乙两地间的下列需求模型:

$$T = 1000t^{-2}C^{-1}q^{0.7}$$

其中, 时间  $t$  的单位是小时, 运费  $C$  为元, 服务频率  $q$  为次/天。现运输业主计划将时间压缩 20%, 若运输企业的目标是维持需求不下降, 试分析运价可提高的幅度上限。

(完)