

# 2007年上海海事大学攻读硕士学位研究生入学考试试题

(重要提示: 答案必须做在答题纸上, 做在试题上不给分)

考试科目: 交通运输工程导论

## 一. 简答题 (50分)

1. 交通运输系统包括哪几个基本组成部分? (5分)
2. 城市交通运输系统中市域内交通运输的特点。(5分)
3. 旅客和货物所期望的载运工具的使用性能。(5分)
4. 交通量和通行能力在概念上有何差别? 分析交通设施的通行能力有何用途?(5分)
5. 交通运输工程规划的基本步骤和内容是什么?(5分)
6. 需求预测方法有哪几大类? 各类预测方法的特点?(5分)
7. 港口水域包括哪些部分?(5分)
8. 确定泊位的长度时应考虑哪些因素?(5分)
9. 水上交通管理设施有哪些种类? 各自作用?(5分)
10. 作图示意轨道交通线路中列车交路的三种基本形式(5分)

## 二. 计算题 (50分)

1. 交通流三要素的数学模型 (10分)
2. 大桥樑混合料拌和厂, 每天9时开始工作, 每4分钟可完成一辆装料车的混合料拌和和装料工作。装料车8时45分开始到达等待装料, 第一小时为每3分钟到达一辆, 而后每5分钟到达一辆。按先到先装原则装料。试求车辆的最长等待装料时间和装料车排队长度。(20分)

## 考试科目：交通运输工程导论

### 二、计算题

3. 有一码头，预计年吞吐量 $Q$ 为292万吨/年。到港船舶的平均装载量为10000吨/艘。假设船舶到达的概率可用泊松分布表示，码头装卸（即船舶占用码头的）时间的概率服从负指数分布。

确定码头的装卸能力。（20分）

(1) 船舶平均到达率

(2) 如果码头的装卸能力按船舶平均到达率确定，则出现什么结果。

(3) 装卸能力为每天10000吨，平均排队长度和等待时间为多少？

(4) 装卸能力为每天13000吨，平均排队长度和等待时间为多少？

### 三、小论文（50分）

交通运输发展的影响分析