

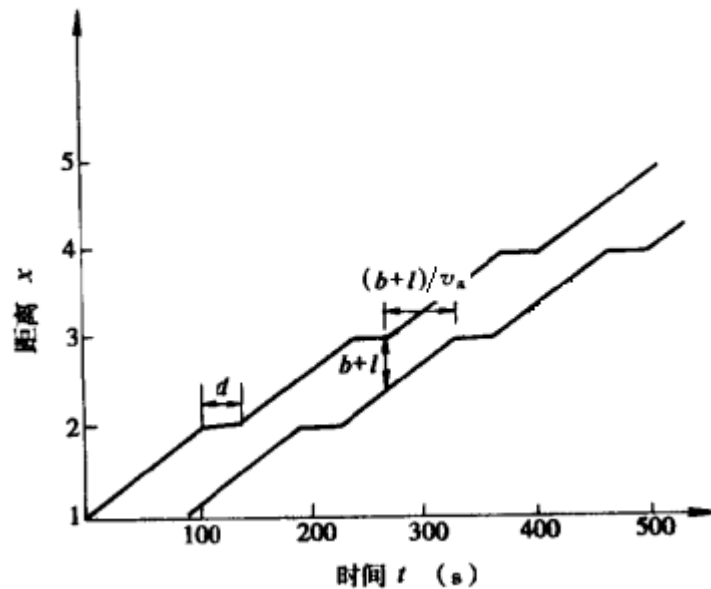
2017 年上海海事大学攻读硕士学位研究生入学考试试题

(重要提示: 答案必须做在答题纸上, 做在试题上不加分)

考试科目代码 802 考试科目名称 交通运输工程导论

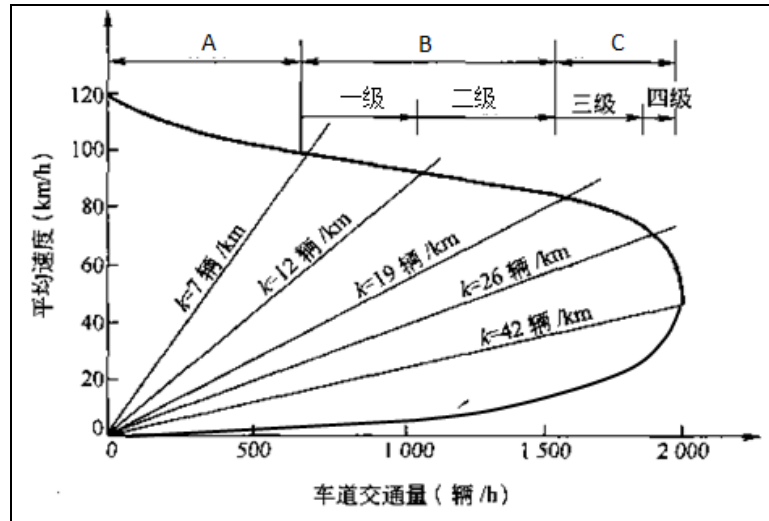
一、问答题 (10 题, 每题 10 分共 100 分)

- 1、交通运输系统包括哪些基本组成部分? (5 分) 在水路运输系统中, 各基本组成部分的具体内容分别是什么? (5 分)
- 2、交通运输系统的性能和特点可以从哪几个方面来表征或评价? (5 分) 试举例说明不同方面性能最优或较优的运输系统种类? (5 分)
- 3、我国近期客运周转量和货运周转量在各种运输方式中所占的比例自大从小怎样排列? (10 分)
- 4、我国内河航运主要通航航道包括“三江两河”, 具体指那些水系? (10 分)
- 5、沿海和远洋货船根据载运对象的不同分为那些种类, 分别适合载运何种货物?
- 6、与港口和航道的规划、设计有关的船舶主要尺度有哪些? (4 分) 船舶吨位的概念是什么? (3 分) 总载重量、净载重量的区别是什么? (3 分)
- 7、交通量和通行能力在概念上有何差别? (5 分) 分析交通设施的通行能力有何用途? (5 分)
- 8、水上交通管理设施有哪些种类? (5 分) 各有何作用? (5 分)
- 9、附图是某地铁列车运行的时间-空间图。途中所标示的字母 d 、 $b+l$ 、 v_a 各表示什么含义? (5 分) 图中前后两列车净间距的最小值出现在什么时刻? (5 分)



第 9 题附图

- 10、附图显示了公路车辆平均速度同交通量的关系, 其上半部按交通流的运行状况和服务水平的高低划分为 A、B、C 共 3 个区间。问区间 A、B、C 的名称分别是什么, 各有什么特征? 关系曲线的下半部属于什么区间, 有什么特征? (10 分)



第 10 题附图

二、计算题（2 题，共 50 分）

1、某沿海河口进港航道水位受水闸控制，河口设有船闸，进港船舶需要通过船闸进港。设潮汐周期为 12 小时，其中最高潮前后各 3 小时船闸关闭不能通过；低潮时船舶编队单向通过船闸，船闸运行时船舶通过率为 12 艘次/小时。如果进港船舶到达服从均匀分布，到达率为 4 艘/小时，请确定每个潮汐周期内船舶最大等待队长，累计等待时间（艘小时），周期内船舶平均等待时间和港外等候锚地所需要的最小容量。（30 分）

2、某发电厂卸煤码头仅有 1 个泊位，每次能靠泊 1 艘船舶，运煤船舶每天抵达港口进行卸货作业。设到达港口的船舶到达率服从泊松分布，平均到达率为 2 艘/天，到达泊位后卸货及辅助作业时间服从负指数分布。问泊位卸货及辅助作业能力分别为 2 艘/天、2.5 艘/天、3 艘/天时，到达船舶的平均排队长度和平均等待时间分别为多少？（20 分）