

# 特别说明

此资料来自豆丁网(<http://www.docin.com/>)

您现在所看到的文档是使用**下载器**所生成的文档

此文档的原件位于

<http://www.docin.com/p-112444646.html>

感谢您的支持

抱米花

<http://blog.sina.com.cn/lotusbaob>



## 武汉理工大学

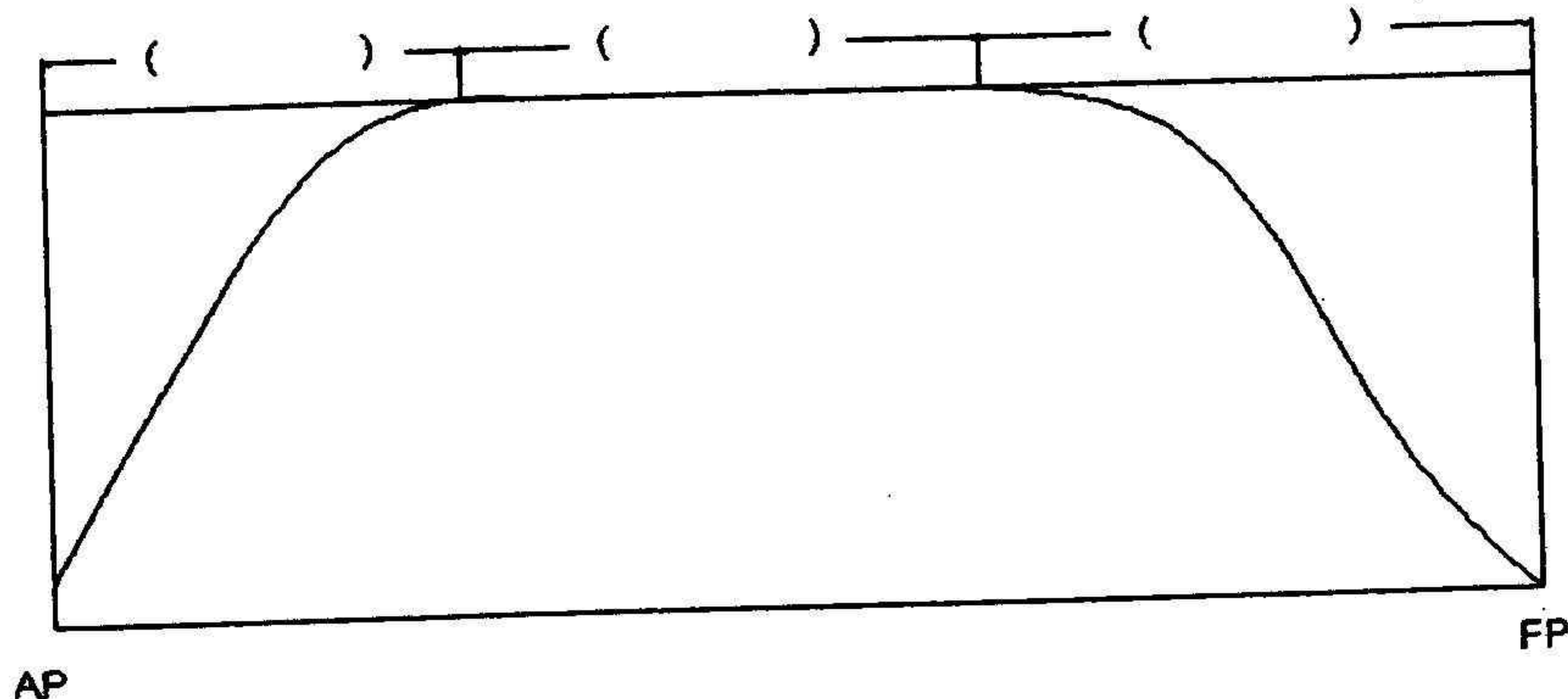
### 武汉理工大学 2009 年研究生入学考试试题

课程代码 869 课程名称 船舶设计原理

(共 3 页, 共 5 大题, 答题时不必抄题, 标明题目序号)

#### 一、填空题 (每空 1 分, 共 15 分)

1. 机舱和其他处所相分隔的围壁一般应采用\_\_\_\_\_防火分隔
2. IMO 是\_\_\_\_\_的英文缩写。
3. 单体客船分舱因数  $F=0.3$ , 则该船\_\_\_\_\_不沉。
4. 设计船舶控制 GM 的范围主要基于\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两方面的考虑。
5. 最小干舷计算中若设计船  $C_b$  比“标准船”大, 则其要求最小干舷应\_\_\_\_\_。
6. 设计船舶主要要素时, 若船舶货舱舱容不够则最常用的办法是\_\_\_\_\_。
7. 船舶稳性规范规定到港时油水等消耗品的重量取为出港时的\_\_\_\_\_。
8. 对一艘船而言, 其服务航速比试航速度\_\_\_\_\_。
9. 在集装箱船设计中 FEU 一般是指\_\_\_\_\_。
10. 评价一艘运输船舶的优劣通常从\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两个方面来考虑。
11. 下图为某船横剖面面积曲线, 请在括号内填入各段名称。



#### 二、选择题 (每题 1 分, 共 10 分)

1. 某船排水量为 50000t, 现要对该船进行改造, 使其增加载货 1000t, 则改造后的船舶排水量为\_\_\_\_\_。  
A. 51000t B. 50000t C. 大于 51000t D. 小于 51000t
2. 民用船舶设计状态一般是指\_\_\_\_\_。  
A. 满载出港 B. 满载到港 C. 压载出港 D. 压载到港
3. 下列有关货物积载因数排序正确的是\_\_\_\_\_。  
A. 铁矿石>散装水泥>棉花 B. 散装水泥>铁矿石>棉花  
C. 棉花>散装水泥>铁矿石 D. 棉花>铁矿石>散装水泥
4. 在型线图中, 通常在三个基本投影面上都不反映真实形状的是\_\_\_\_\_。



- A. 水线      B 纵剖线      C 甲板边线      D 甲板中线
5. 空船重量不包括下面哪一项\_\_\_\_\_。
- A. 消防设施    B. 船员    C. 船上工作艇    D. 主机
6. 某船首倾时由淡水进入海水, 漂心在浮心之后, 则在海水中时\_\_\_\_\_。
- A. 首倾减小    B. 首倾增加    C. 首倾不变    D. 纵倾变化趋势不能确定
7. 专用散粮船货舱区设置底边水舱的目的是\_\_\_\_\_。
- I 减少谷物移动倾侧力矩    II 便于平舱    III 便于清舱  
IV 可用作压载水舱    V 加快卸货速度。
- A. I II III    B. I III IV V    C. III IV V    D. I II III IV V
8. 有关船舶总吨位描述正确的是\_\_\_\_\_。
- A. 船舶总吨位即是船舶的总载重量  
B. 船舶总吨位即是船舶的总载货重量  
C. 船舶总吨位即按有关规范计算的船舶主体内总有效容积  
D. 船舶总吨位即按有关规范计算的船舶总有效容积
9. 仅通过船舶横剖面面积曲线不能得到的船型要素为\_\_\_\_\_。
- A. 排水体积    B. 棱形系数    C. 方形系数    D. 浮心纵向位置
10. 载重量系数表达式可用\_\_\_\_\_。
- A.  $\Delta/DW$ ;    B.  $1/(1+C_b+C_r+C_m)$ ;    C.  $C_b+C_r+C_m$     D.  $DW/\Delta$

### 三、简述题 (每题 5 分, 共 50 分)

1. 简述散货船主要要素确定的过程和步骤。
2. 简述完整稳性气象衡准体系两种模型的区别。
3. 试述低速肥大型船和中高速船采用球鼻艏作用机理的主要差异。
4. 请绘出集装箱船典型横剖面结构形式, 并阐述其理由。
5. 分析估算船舶重量和重心高度时不考虑储备可能带来的问题。
6. 比较同样载重量的低速肥大型货船和中高速货船载重量系数大小并分析其原因。
7. 简述船级和船籍的区别。
8. 简述纵倾调整的方法与途径。
9. 工程经济评价时, 为何要进行敏感性分析?
10. 简要说明“Ballast-Free (无压载)”设计理念的出现背景, 并分析其技术难点。

### 四、计算分析题 (共 45 分)

1. 某散货船  $L_{pp}=147.0\text{m}$ , 船宽  $B=20.8\text{m}$ , 型深  $D=12.8\text{m}$ , 吃水  $d=9.2\text{m}$ , 方形系数  $C_b=0.63$ , 主机功率  $MCR=8820\text{KW}$ , 航速  $V=11.5\text{kn}$ , 船体钢料  $W_h=3750\text{t}$ , 木作舾装  $W_r=1200\text{t}$ , 机电设备  $W_m=1050\text{t}$ , 按此型船所估算的设计船  $L_{pp}=150.0\text{m}$ ,  $B=23.0\text{mm}$ ,  $D=13.5\text{m}$ ,  $d=9.5\text{m}$ ,  $C_b=0.75$ , 主机功率  $MCR=8235\text{KW}$ 。要求:
  - (1) 自行选取估算方法估算设计船空船重量并阐述其理由; (10 分)
  - (2) 根据已知条件估算设计船航速 (5 分)
2. 某船型宽  $11.6\text{m}$ , 船舶设计吃水  $2.2\text{m}$ , 中剖面舭部采用圆弧形。已知该船中剖面系数  $C_m=0.9$ , 平板龙骨半宽  $200\text{mm}$ , 舭部升高  $360\text{mm}$ , 请:
  - (1) 绘出该船中剖面示意图, 标注出主要参数; (5 分)
  - (2) 根据几何关系, 求出舭部圆弧半径。 (10 分)



3. 说明采用迁移法对横剖面面积曲线进行修改以改变船舶浮心纵向位置的作图方法及作图原理。(15 分)

#### 五、论述题 (30 分)

1. 针对目前影响全球的金融危机, 谈谈对我国造船业的影响及应对措施 (15 分)
2. 试分析船舶节能减排主要措施。(15 分)