

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-56600486.html>

感谢您的支持

抱米花

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

姓名:

学号:

班级:

哈尔滨工程大学试卷

考试科目: 船舶静力学 A 卷

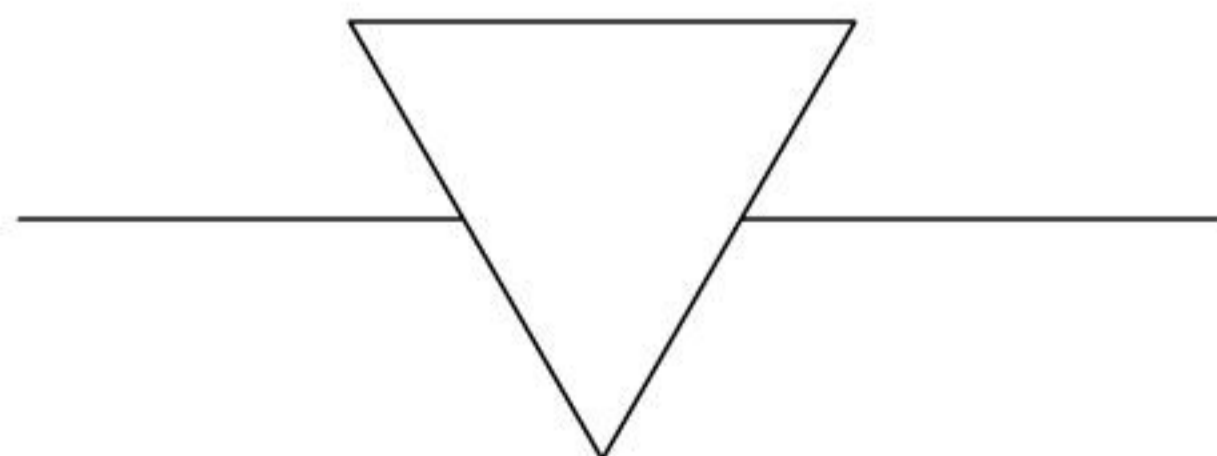
题号	一	二	三	四	五	六	总分
分数							
评卷人							

一、(共 40 分) 回答下列问题

1. 船舶的浮性是如何定义的? (4 分)
2. 方形系数为 0.6, 垂向棱型系数为 0.75, 求水线面系数。(4 分)。
3. 为什么可以用纵稳性半径代替纵稳心高? (4 分)
4. 型线图有那几个视图组成? (4 分)
5. 静水曲线图有那些曲线组成? (至少写出 6 条曲线的名称) (4 分)
6. TPC 是如何定义的? (4 分)
7. 某船重心垂向坐标 $z_g=4.5\text{m}$, 横倾角 45 度时 $y_B=1.75\text{m}$, $z_B=3.2\text{m}$, 求此时的静稳性臂 l 。(4 分)
8. 某船渗透率 $\mu=1$ 时的可浸长度为 6 米, 当渗透率取 0.75 米是, 可浸长度是多少? (4 分)
9. 舱室破损有几种类型, 都有什么特征? (4 分)
10. 纵倾值和纵倾角之间有什么关系? (4 分)

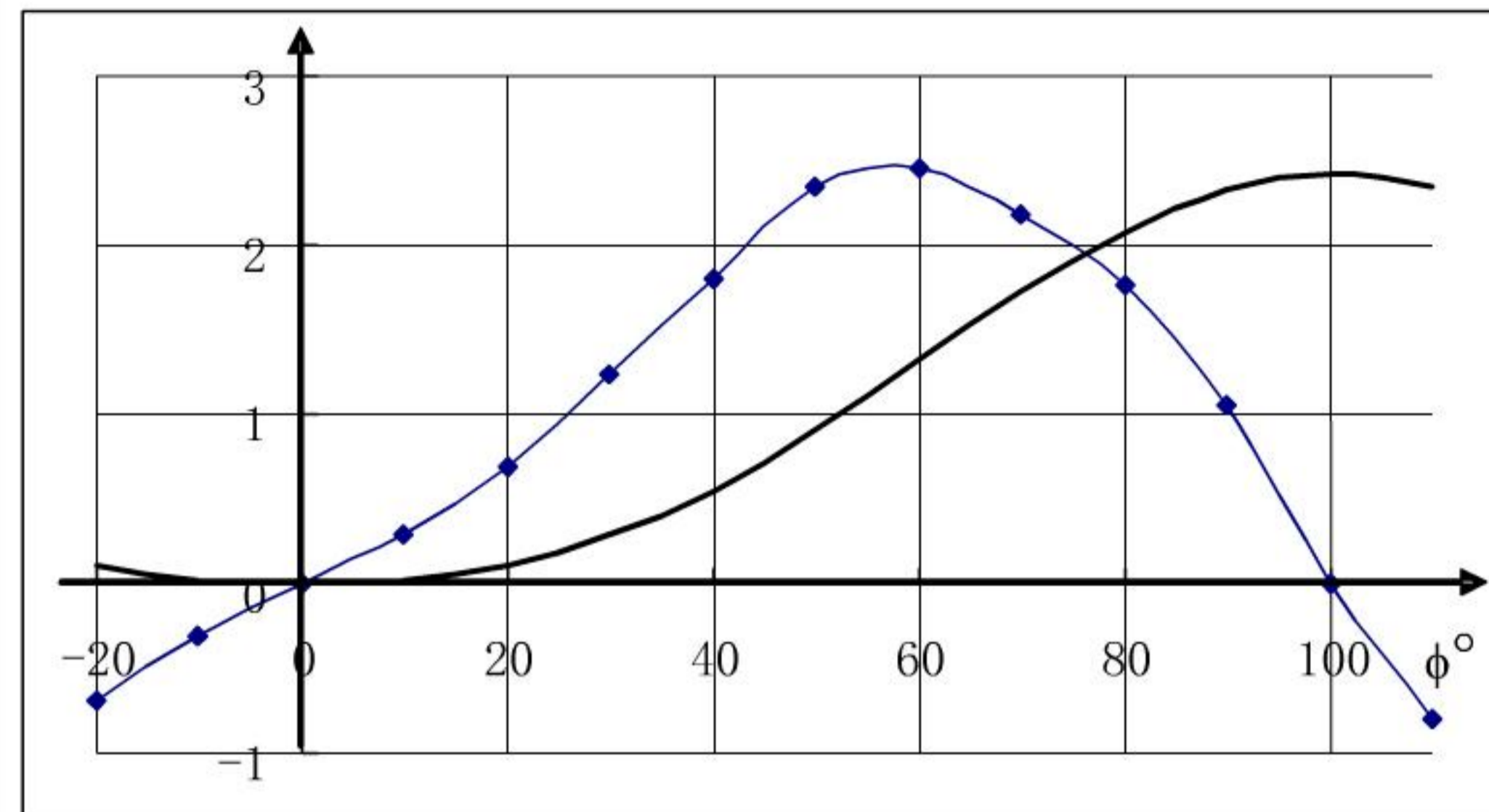
二、某货船在 A 港内吃水 $T=5.5\text{m}$, 要进入 B 港, 其吃水不能超过 $T_1=4.50\text{m}$, 已知吃水 $T_2=6\text{m}$ 时, 水线面面积 $A_w=1860\text{m}^2$, $T_3=4\text{m}$ 时, $A_w=1460\text{m}^2$, 假设水线面面积随吃水的变化是线性的, 求船进入 B 港前必须卸下的货物重量。(水的密度 $\rho=1.00\text{ ton/m}^3$) (10 分)

三、三棱柱的横截面为正三角形, 材质密度均匀, 当三棱柱的密度载什么范围时, 三棱柱能以图示状态浮于水面并保持浮态的稳定。(15 分)



第三题图

四、(共 17 分) 某船的静稳性臂和动稳性臂如图所示



第四题图

- 求:
1. 该船的稳性消失角 (2 分)
 2. 该船的最大恢复力臂 (3 分)
 3. 在静水中, 动倾角 $\phi_d=60^\circ$ 是对应的风倾力臂 (6 分)
 4. 该船在 20 度初始横倾角时的极限风倾力臂 (6 分)
- (3、4 问需在答题纸上用草图说明求解方法)

五、(18 分) 某长方体船, $L \times B \times T = 20 \times 4 \times 3\text{m}$, 某破舱水线首吃水 $T_F = 6\text{m}$, 尾吃水 $T_A = 4\text{m}$ 。求:

1. 该破舱水线下, 任意船长位置处的吃水和水线以下部分的横剖面(5 分)
2. 该破舱水线下排水体积和浮心纵坐标 (5 分)
3. 该破舱水线对应的破舱体积和形心位置 (5 分)
4. 该破舱水线对应的可浸长度 (假设破舱形心附近水线以下部分的横剖面面积为均匀分布) (3 分)

