

國立臺灣海洋大學 103 學年度研究所碩士班招生考試試題

考試科目：基礎造船原理

系所名稱：系統工程暨造船學系碩士班不分組

*可使用計算器

1. 答案以橫式由左至右書寫。2. 請依題號順序作答。

不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分

1. 請以阿基米德浮力原理，說明船舶載重量(Deadweight)、排水量(Displacement)、輕船重量(Lightweight)及排水體積(Volume of Displacement)、吃水(Draft) 間之關係？。(20%)
2. 試以船舶之重心(G)，浮心(B)及定傾中心(M)之相對位置圖示，解釋船舶三種平衡狀況：穩定平衡(Stable Equilibrium)、隨遇平衡(Neutral Equilibrium)及不穩定平衡(Unstable Equilibrium)。(20%)
3. 每邊 1.0m 正方形斷面之均質木材，其密度為 0.5 tons/m^3 ，以一對角線平浮於密度為 1.0 tons/m^3 之淡水中。求其 \overline{GM} 值。(20%)
4. 說明船舶阻力之分類與其物理意義。(20%)
5. 繪圖說明船舶於深海作全速緊急停車(crash stop)之過程，此時主機、船速與航向之變化為何？(20%)