

臺灣港務股份有限公司 106 年度從業人員  
 助理管理師/助理工程師、助理事務員/助理技術員甄試

**專業科目試題**

筆試科目：造船原理概要

甄選類科：造船 可使用電子計算機

題號	題 目
1	<p>船舶的主甲板下會有橫向水密隔艙，請問這些橫向水密隔艙的目的是甚麼？而油輪通常有兩個縱向水密隔艙，請問這些縱向水密隔艙又有甚麼好處？</p> <p>配分：20 分</p>
2	<p>(a) 說明何謂“船舶乾舷(freeboard of ship)”？並簡述其對於船舶的重要性。</p> <p>(b) 船舶球型艙(Bulbous bow)設計的主要作用為何？</p> <p>(c) 就船舶螺槳，何謂 CPP?</p> <p>配分：20 分</p>
3	<p>(a) 何謂 Intact stability of ships? 又何謂 Damaged stability of ships?</p> <p>(b) 說明船舶傾斜試驗(Inclining experiment)的主要目的為何？</p> <p>(c) 船體結構中，「bilge keel」的主要用途為何？</p> <p>配分：20 分</p>
4	<p>有一長度為 24m，寬度 5 m，深度亦為 5 m 的箱型船舶(barge)，其重心高度 KG 為 1.5 m。當艏艉及左右舷吃水皆為 2 m 時：</p> <p>(a) 試求此時船舶的浮心高度 KB 為何？</p> <p>(b) 試求此時船舶的浮心 B 至定傾中心 M 之距離(BM)為何？</p> <p>(c) 試求此船舶的初始橫向定傾高度 GM 為何？</p> <p>配分：20 分</p>

題號	題目
5	<p>(a)一船舶其輕船排水量為 5000 噸，輕船的 KG 值為 4.5 m；其甲板下船艙內又裝載了兩項貨物，重量及重心高(KG 值)分別為 2000 噸，3.7 m 以及 1000 噸，7.5 m。若假設此時船舶的 KM 值為 5.3 m，而且此船將以最小 GM 值為 0.3 m 狀況航行，則請問此船最多還能裝載多少噸的甲板貨物(假設此些甲板貨物之 KG 值為 9 m)?</p> <p>(b)一艘排水量為 8000 tonnes 的船進行試驗，其甲板上有一 25 tonnes 之重物被橫向移動 15 m，造成長 4m 的鉛錘線之擺錘移動了 20 cm。若船之 <math>KM = 7m</math>，則此船之重心高度 KG 為何?</p>
	配分：20 分