

臺灣港務股份有限公司 102 年度從業人員

助理管理師/助理工程師、助理事務員/助理技術員甄試試題

甄選職務/類科【代碼】：助理工程師/航運技術【F0511】

專業科目 2：航海實務

\*請填寫入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。  
 ②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。  
 ③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，不必抄題但須標示題號。  
 ④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。  
 ⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。  
 ⑥答案卷務必繳回，未繳回者該科成績以零分計算。

題目一：

請回答下列有關船舶救生設備、潮汐、國際信號、天文航海之問題：

- (一) 請寫出五種常見於船上配置的救生信號設備。【5 分】
- (二) 請說明右列國際信號旗「K」、「S」、「E」、「Y」、「F」之單字母信號意義為何？【5 分】其中前兩者「K」、「S」用於海上求生導引遇難小艇人員登岸時，又有何意義？【2 分】
- (三) 請依據下列潮信表資料求取布袋港陰曆 2013 年 10 月 15 日下午高潮時間及高潮潮高、低潮時間及低潮潮高？(假設陰曆 2013 年 10 月 15 日之月中天時間為 1209)？【7 分】

潮 信 表

省 分	地 名	北 緯		東 經		平均高潮間隙		大潮升 (公尺)	小潮升 (公尺)	平均海平面 (公尺)
		度	分	度	分	時	分			
臺灣	淡水	25	11	121	26	11	23	2.9	2.3	1.6
	布袋	23	23	120	09	11	02	1.9	1.6	1.1

- (四) 於某一時間由航海曆查得某天體之 GHA (格林威治時角) 為  $156^{\circ}$ ，若當地之經度為  $105^{\circ} W$ ，請求該天體之 LHA (當地時角) 及 t (天體子午角) 為多少？【6 分】

題目二：

請回答下列有關船舶標誌、貨物作業、船舶穩度之問題：


- (一) 依據我國「船舶散裝貨物裝載規則」規定，通風方式有哪四種？裝運釋放有毒或易燃氣體之貨物時，貨物處所應設置何種通風？貨物會發生自熱時，僅能採用何種通風？【7 分】
- (二) 已知某船之排水量為 14500 噸， $KG=15$  呎，裝載 A 貨物 12000 噸、 $KG=18$  呎；B 燃料 11850 噸、 $KG=3$  呎；C 貨物 8000 噸、 $KG=6$  呎。卸載 A 貨物 10000 噸、 $KG=11$  呎；B 燃料 6350 噸、 $KG=2$  呎；若該船裝卸後  $KM=20$  呎，當時自由液面影響為 0.875 呎，請求出該船裝卸後 GM 為多少？【7 分】
- (三) Freeboard 與船舶吃水、貨載有何關係？【4 分】
- (四) 請說明航行國際線船舶所須必備的主要船舶標誌有哪些？其各自分布於船舶哪些位置上？【7 分】

題目三：

請說明如何選擇錨地？如何測知船舶發生走錨情形？如何預防走錨，其措施為何？【25 分】

題目四：

請回答下列有關磁羅經、電羅經、應急信號及助航設備之問題：

- (一) 假設甲船之真方位  $TB=28^{\circ}$ 、磁方位  $MB=25^{\circ}$ 、磁羅經方位  $CB=22^{\circ}$ 、電羅經方位  $GB=26^{\circ}$ ，請問該船之磁差 (V)、自差 (D)、磁羅經差 (CE)、電羅經誤差 (GE) 為多少？【8 分】
- (二) 請回答下列各項情況之應急信號該如何鳴汽笛或響警鈴：(1) 救生艇施放 (放艇) 信號；(2) 機艙失火信號；(3) 人員落水信號；(4) 棄船信號。【8 分】
- (三) 我國的浮標系統係採用國際燈塔協會 (IALA) 的哪個系統？當船舶從港外進港時，進港船舶左舷、右舷該兩側所通過的浮標顏色各為何？【7 分】
- (四) 請問右列燈質或海圖圖例之意義為何？(1) Q.G. 【1 分】；(2)  【1 分】