

105年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試  
分階段考試、驗船師、第一次食品技師考試、高等暨  
普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、專責報關  
人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試試題

代號：10230 全一頁

等 別：高等考試

類 科：驗船師

科 目：造船原理（包括1.船型與噸位2.浮力與穩度3.破損穩度及艙區  
劃分4.駐塢及下水5.結構及強度6.阻力與推進7.運動與操縱）

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)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。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

- 一、裝載重貨到船上時，即使重貨的重心位於船舶重心的鉛垂線上，並不能保證船舶平行下沉，請說明其原因並討論可能發生的俯仰情況。(20分)
- 二、船舶主要尺寸的比值能反映出船舶某些性能的好壞，請分別說明：長寬比(L/B)、寬吃水比(B/d)、長吃水比(L/d)、深吃水比(D/d)、長深比(L/D)對船舶的那些性能有影響。(20分)
- 三、試述船舶浮心縱向位置的改變對船舶阻力性能的影響；並請說明為什麼慢速肥大船設計排水量下的浮心位置總是在舢前？(20分)
- 四、國際公約和規範中，對提高船舶抗沉能力和保障海上人命安全都有提出具體的要求。請問在船舶水密艙壁的設置和提高抗沉性方面，相關的主要規定有那些？並請說明還有那些其它措施可提高船舶抗沉性。(20分)
- 五、船舶操縱裝置(設備)主要有那些？對遠洋運輸船舶與在狹水道或港內航行的船舶而言，其操縱性(manueverability)的要求有何不同？試述之。(20分)