

113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（第一階段考試）、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

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。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請說明

(一)如何以統計方式評估破損穩度以及其缺點。(15 分)

(二)斜坡式橫向下水優於縱向下水的主要原因。(10 分)

二、請說明

(一)總噸位 (Gross Tonnage) 以及其用途。(10 分)

(二)根據 1969 年國際船舶噸位丈量公約，如何以公式計算總噸位。(10 分)

三、請說明

(一)靜穩度的意義以及求得靜穩度角的條件。(10 分)

(二)當少量貨物裝載到船上或自船上卸載，如何使用靜水性能曲線決定船
舶最終吃水。(10 分)

四、請說明

(一)船級協會鋼船規範中船舶縱向強度、橫向強度、局部強度計算的差異
性。(10 分)

(二)船舶運動穩定性的種類與意義。(10 分)

五、請說明

(一)螺槳葉片空化現象 (Cavitation) 的主要種類以及防止船舶在航行中螺
槳發生空化現象的方法。(10 分)

(二)容易導致葉片侵蝕的空化現象種類。(5 分)