

105年專門職業及技術人員高等考試建築師、
技師、第二次食品技師考試暨普通 代號：01040 全一頁
考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試

類 科：造船工程技師

科 目：船體結構學

考試時間：2 小時

座號：_____

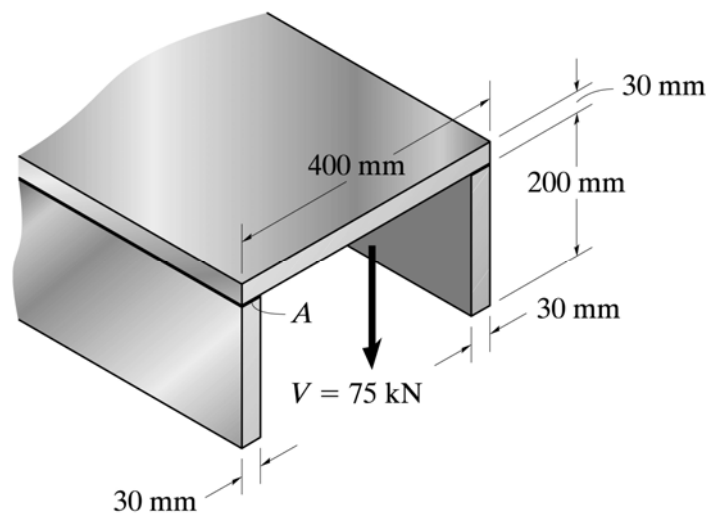
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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。

一、說明船體在海上受到之各種結構外力種類？如何形成？（20 分）

二、請試述在線性假設下，預估船舶航行在不規則波中之二十五年長期波浪負荷產生的船舶結構應力反應極值的進行步驟。（20 分）

三、如下圖一槽型樑承受一剪力，試求槽內之最大剪力流。（20 分）



四、一艘箱型駁船 (Barge)，船長 100 m，船寬 30 m，分成五個等長貨艙，共裝載 7000 噸的貨物：第一艙：2000 噸；第二艙：1500 噸；第三艙：0 噸；第四艙：1500 噸；第五艙：2000 噸，本船在淡水中吃水為 3 m，請計算並繪出本船之剪力及彎矩曲線，並求出本船發生最大彎矩之位置？（20 分）

五、如下圖鋼料的容許剪應力為 $\tau_{allow} = 8 \text{ MPa}$ 。若這些構件以半徑 $r = 4 \text{ mm}$ 的填角銲連接，試求可作用的最大扭矩 T 。（扭轉應力集中因數 $K = 1.25$ ）（20 分）

