

108年公務、關務人員升官等考試、108年交通
事業郵政、公路、港務人員升資考試試題

等 級：士級晉佐級

類科(別)：技術類（選試機具維修與作業安全）－港務

科 目：機具維修與作業安全

考試時間：1 小時 30 分

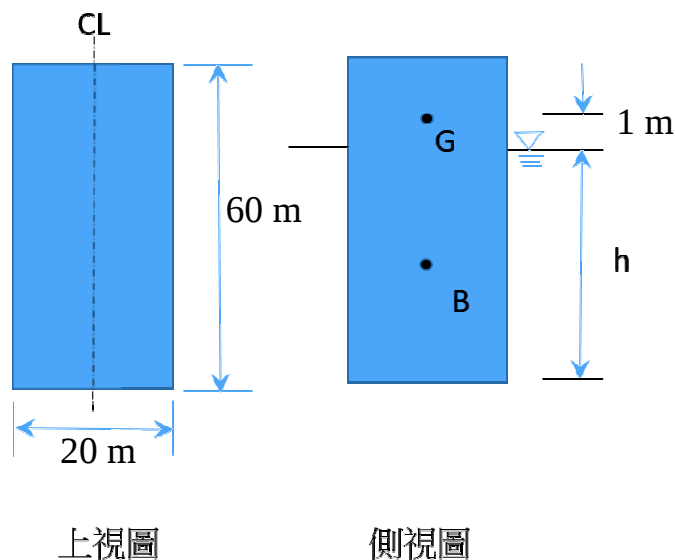
座號：_____

※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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、如下圖，有一長方形平底駁船，長為 60 m，寬 20 m，船重 7200 t，船重心 G 在水面上 1 m，試分析此船之穩定性。(30 分)



二、一蒸發器容量為 20 冷凍噸，冰水進入蒸發器之溫度為 20°C，離開時溫度為 15°C，求此蒸發器通過之冰水量 (m^3/hr) 為若干？(20 分)

三、在船舶裝有重吊設備之完整穩度要求中，其裝有用於吊裝貨物或其他物體的重吊設備，因吊重負荷引起的傾側力矩大於等於下式：傾側力矩 $\geq 0.67 \times \Delta \times GM \times (F/B)$ ，試述下列參數之意義及單位： Δ 、 GM 、 F 、 B 。(20 分)

四、若有六缸四行程之引擎其爆發順序為 142635，當第一缸動力剛開始時，此時若順時針轉動曲軸盤 120°，則第三缸之活塞位置在何處？並繪出四行程引擎各缸之工作情形與曲軸轉角關係圖。(30 分)