

106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、引水人、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、特種考試驗光人員考試試題

代號：10210

全一張
(正面)

等 別：高等考試

類 科：驗船師

科 目：船體檢驗（包括 1.船級 2.電鍍 3.建造時之檢驗 4.載重線勘劃 5.海上
人命安全國際公約 6.噸位丈量 7.繫船及起貨設備 8.現成船特別、定
期及臨時檢驗 9.國際海上避碰規則 10.防止船舶污染國際公約）

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、依國際海上人命安全公約（SOLAS 1974,as amended）規定，一般貨船主要消防泵設
置在機艙時，其消防泵出口管路連接至甲板上消防管路之間而位於機艙外側，設有
隔離閥（isolating valve）：

(一)該隔離閥有何作用？（5 分）

(二)該隔離閥何時保持開啟狀態？何時保持關閉狀態？（5 分）

二、依國際海上人命安全公約（SOLAS 1974,as amended）規定，消防員裝備（fire-fighter's
outfits）包含那些項目？（10 分）

三、依國際載重線公約（Load Lines 1966,as amended）規定，船舶應在兩側外板上勘劃出
甲板線（deck line）、載重線標誌（load line mark）、及載重線標誌所使用的線標（lines
to be used with the load line mark）。現為非載木船舶，請繪出它們相關位置的圖示（包含
該船夏季乾舷值距離），並指出該圖示中船舫（midships）的位置及船艏方向。（10 分）

四、依國際噸位丈量公約（TONNAGE 1969）：

(一)總噸位（gross tonnage）與淨噸位（net tonnage）所衡量的標的不同，試述之。（5 分）

(二)何謂貨物空間（cargo spaces）？（3 分）

(三)計算總噸位或淨噸位時，是否包含貨物空間總容積？（2 分）

五、依國際防止船舶污染公約（MARPOL 73/78,as amended）附錄 VI（Annex VI）規定，
受管制的物質有那些？（10 分）

六、有關港口國管制（PSC）：

(一)試述港口國管制（PSC）的目的。（5 分）

(二)某船機艙底層積滿油漬，驗船師接受港口國管制官員（PSCO）諮詢時，應告知該
船違反那種公約之何種規定？（5 分）

（請接背面）

106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、引水人、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、特種考試驗光人員考試試題

代號：10210

全一張
(背面)

等 別：高等考試

類 科：驗船師

科 目：船體檢驗（包括 1.船級 2.電銲 3.建造時之檢驗 4.載重線勘劃 5.海上
人命安全國際公約 6.噸位丈量 7.繫船及起貨設備 8.現成船特別、定
期及臨時檢驗 9.國際海上避碰規則 10.防止船舶污染國際公約）

七、檢驗船舶時，常要求實施水密艙櫃試驗（watertight tank test）：

(一)試述該試驗目的。(5 分)

(二)試述該試驗的種類。(5 分)

八、檢驗船體結構時，確認構件所使用的材料符合規定為首要目的，試述應確認之文件
及確認程序。(10 分)

九、船體結構實施電銲（arc welding）時：

(一)對母材有那些不良影響？(5 分)

(二)會產生熱影響區（Heat Affected Zone, 簡稱 HAZ），試述其意義。(5 分)

十、試述一般銲道非破壞性試驗（NDT）的種類。(10 分)