

104年專門職業及技術人員高等考試驗船師、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等）

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器，試題作答須詳列解答過程。

(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、依國際海上人命安全公約（SOLAS, 1974, as amended）及加強檢驗方案章程（ESP Code, 2011, as amended）回答以下問題：

(一)散裝船於 SOLAS 第 IX 章及第 XII 章各有定義，此兩個定義為何？（10 分）

(二)ESP Code 適用之散裝船偏向那一個定義？（3 分）

(三)適用 ESP Code 之 20,000 載重噸以上之散裝船，於何種檢驗時需要兩位專任驗船師參與？（4 分）

(四)適用 ESP Code 之 100,000 載重噸以上之單船殼散裝船，於何種檢驗時需要兩位專任驗船師參與？（3 分）

二、依國際海上人命安全公約（SOLAS, 1974, as amended），何謂「A 類機艙（Machinery spaces of category A）」？何種條件之船舶需安裝「固定式局部使用之滅火系統（Fixed local application fire-extinguishing systems）」？此系統應保護那些區域？（20 分）

三、依國際防止船舶污染公約（MARPOL 1973/1978, as amended）附錄 IV（Annex IV）回答以下問題：

(一)Annex IV 適用之船舶為何？（4 分）

(二)船舶應配置三種污水系統（Sewage systems）之其中一種，此三種污水系統所指為何？（6 分）

四、依國際海上避碰規則（COLREG, 1972, as amended），試問：

(一)當兩船交叉相遇，且含有碰撞危機時，若本船見他船之綠色舷燈且位於本船之左舷，則本船屬讓路船舶或直航船舶？（5 分）

(二)本規則所使用之船身「長度」與國際載重線公約（Load Lines, 1966, as amended）使用之「長度」，何者較大？請說明理由。（5 分）

(請接背面)

104年專門職業及技術人員高等考試驗船師、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等）

五、依中國驗船中心船級規範（CR Rules）回答以下問題：

(一)主艙水管（Main bilge line）直徑之決定，和船舶那些主要尺寸有關？（5分）

(二)艙水泵（Bilge pump）所需之容量如何決定？（5分）

(三)滅火泵（Fire pump）所需之容量如何決定？（5分）

(四)緊急滅火泵（Emergency fire pump）所需之容量如何決定？（5分）

六、某散裝船艙舳處之強度甲板，其中一處鋼板因嚴重腐蝕而必須換新。經查該鋼板原為 18mm 之 AH32 等級高張力鋼，但修船廠表示該種鋼材現無庫存，而計畫使用 25mm 之 A 等級軟鋼取代之。請問驗船師是否可接受修船廠之換板計畫？其理由為何？請以船舶整體縱向強度之觀點作答，並假設局部換板後船舶橫截面之剖面模數並無變化。（20分）