

110年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、  
國家安全局國家安全情報人員考試及110年特種考試  
交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

考試別：一般警察人員考試

等別：四等考試

類科組別：水上警察人員輪機組

科目：輪機管理與安全概要

考試時間：1 小時 30 分

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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、試詳細論述船舶油污染的種類。(25 分)

二、解釋以下船用燃油與潤滑油的性質：(每小題 5 分，共 25 分)

(一)比重 (specific gravity)

(二)黏度 (viscosity)

(三)閃點 (flash point)

(四)淨熱值 (或淨發熱量, net heat value)

(五)十六烷值 (cetane number)

三、試列述艙底水系統 (bilge system) 基於安全考量的管路與泵的配置。(25 分)

四、試回答以下有關防止船舶污染海洋國際公約 (MARPOL) 的問題：

(每小題 5 分，共 25 分)

(一)船上污水 (sewage) 的可能來源有那些？

(二)船上含油 (oil) 廢水的可能來源有那些？

(三)船上空氣排放 (air emission) 的來源有那些？

(四)船上產生的垃圾分成那些類別？

(五)何謂排放管制區 (Emission Control Areas, ECA) ？