

輪機當值大意

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公務人員特種考試關務人員考試五等考試	輪機工程
專業知識及核心能力	一、具備船舶航行安全與輪機安全運轉、值班及管理能力。 二、具備確保人命財產安全及防止海洋環境污染的能力。 三、熟悉船舶檢查丈量與船體構造及載運規則相關規定。 四、熟悉船舶國際相關法規。
命 題 大 綱	
一、船舶航行及輪機作業、管理大意 (一) 船舶航行安全 1. 穩度復原性 2. 船體結構、機艙布置與管閥系統 3. 損害管制 4. 船舶作業安全 5. 惡劣天候之應變措施 6. 船舶擱淺、碰撞的應變措施 (二) 輪機作業安全 1. 進入封閉艙間注意事項 2. 機艙應變設備的使用與管理 3. 機艙安全操作事項 (三) 輪機當值管理 1. 1978年航海人員訓練、發證及輪機當值標準國際公約(STCW) 2. 當值的一般原則與要求 3. 海上當值之輪機當值原則 4. 在港當值之輪機當值原則 5. 船員法與船員服務規則	
二、人命財產安全及環境污染之防制大意 (一) 人命財產安全 1. 1974年海上人命安全國際公約(SOLAS) 2. 船舶進出港管理與安全檢查 (二) 環境污染之防制 1. 1973年防止船舶污染國際公約(MARPOL) 2. 船舶對環境污染的防止方法與設備	
三、船舶檢查與結構大意 (一) 船舶法 (二) 船舶檢查規則 (三) 船舶丈量規則 (四) 船舶設備規則 (五) 小船檢查丈量規則 (六) 船舶證書、檢驗與入級規範 (七) 船舶防火構造規則 (八) 船舶載重線勘畫規則	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

輪機工程大意（包括柴油機大意與輔機大意）

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公務人員特種考試關務人員考試五等考試	輪機工程
專業知識及核心能力	一、熟悉內燃機各構件組成、功能、運轉中注意事項、緊急運轉與安全裝置、基本故障維修方式。 二、熟悉各類輔機之工作原理、各輔機相關之操作實務。 三、熟悉船舶電機與自動控制基本理論，包含各電氣設備之特性、船用電機之使用、檢驗與保養。 四、熟悉基礎輪機英文與輪機文書。
命 題	大 綱
一、內燃機工作原理大意 <ul style="list-style-type: none"> (一) 基本構造及組件 (二) 熱力循環及運作原理 (三) 引擎特性、示功圖及性能曲線 (四) 換氣與增壓系統 (五) 燃燒與燃油系統 (六) 潤滑與冷卻系統 (七) 起動系統與轉向裝置 (八) 操控系統與安全裝置 (九) 柴油主機之調速與調速裝置 (十) 維修與故障管理 	
二、輔機工作原理及操作實務大意 <ul style="list-style-type: none"> (一) 輔機工作原理 <ul style="list-style-type: none"> 1. 各種輔機作動原理 2. 各種泵之特徵比較 3. 各種熱交換器之特徵比較 4. 各種造水裝置之原理及特徵比較 5. 冷媒之性質及冷凍裝置作動原理 6. 燃油及潤滑油處理設備 7. 船舶防止污染裝置 8. 船舶管路系統 9. 鍋爐 (二) 輔機操作實務 <ul style="list-style-type: none"> 1. 閥與管路系統 2. 泵 3. 熱交換器 4. 空調與冷凍裝置 5. 燃油與潤滑油處理方法 6. 空氣壓縮機 7. 液壓裝置 8. 甲板機械 9. 操舵 	

<p>三、船舶電機與自動控制基本理論大意</p> <p>(一) 船用電機與自動控制基本理論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交、直流電力系統與配電設備(包含負載計算與電力轉換) 2. 各電器設備之特性、構造與基本原理 3. 自動控制裝置主要構成部分之特性、構造、基本原理 <p>(二) 船用電機運轉與檢驗</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各電器設備之運轉與操作方式 2. 電器設備之絕緣電阻計測 3. 各電器設備之檢驗與保養 4. 各種計測裝置之工作原理、特徵及比較 	
<p>四、輪機英文與輪機文書大意</p> <p>(一) 常用輪機術語</p> <p>(二) 手冊或說明書之解讀</p>	
備註	<p>表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p>