

中央警察大學 105 學年度碩士班入學考試試題

所 別：水上警察研究所

組 別：海洋科技組

科 目：自然科學概論

作答注意事項：

1. 本試題共 10 題，每題各占 10 分；共 1 頁。
2. 不用抄題，可不按題目次序作答，但應書寫題號。
3. 禁用鉛筆作答，違者不予計分。

一、試述艦艇出航前，輪機人員應做哪些整備工作？

二、為何船用低速、高壓縮比，且有進氣閥者，其容積效率較一般柴油機的容積效率高？

三、2 台或 2 台以上的艦艇發電機欲並聯使用時，應注意哪些事項？

四、管式熱交換器通常在其液體流動通路上會裝設「擋板(Baffle)」，其功用為何？

五、為何在大洋中，風力造成的表面流流向與風吹的方向不一致？理論上，兩者相差的角度為何？

六、何謂鐵假說理論(iron hypothesis)？請說明。

七、試略述影響海水密度變化的各種因素。

八、常見船上火災(Fire Onboard)的種類及其適用的滅火劑等，請說明之。

九、試繪圖說明巡防艦上機艙內的 3 大作動功能系統及其所屬設備。

十、現今海巡人員航技專業職能(Marine Technique and Skill)所涵蓋範圍為何？請說明之。