

代號：40460
60560
頁次：2-1

111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111年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

考試別：一般警察人員考試、警察人員考試

等別：四等考試

類科組別：水上警察人員航海組

科目：航海學概要

考試時間：1小時30分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、由於船舶所裝貨物之種類以及分布情況之不同，對於船舶所產生之作用力亦有顯著之不同。試說明下列五種船舶基本應力：(每小題4分，共20分)

(一)剪力 (Shearing force)

(二)彎曲力矩 (Bending moment)

(三)橫向變形應力 (Racking stress)

(四)拍擊應力 (Panting stress)

(五)拍底應力 (Pounding stress)

二、某船在 K 港 240° 方位，距離 36 浬，今欲於 3 小時後進港，估計當地水流 310° ，流速 3 節，求此船應行駛之航向與速率？(應繪圖說明並詳列計算過程) (20 分)

三、某船由甲地 ($L_1 22^\circ 30'.0N, \lambda_1 130^\circ E$) 赴乙地 ($L_2 25^\circ N, \lambda_2 122^\circ 30'.0E$)，使用中緯航法，求航向及航程 (應詳列計算公式與過程)。(20 分)

四、寫出下列各助航設備的英文名稱，並說明其功能：(每小題4分，共20分)

(一)浮標

(二)燈

(三)疊標

(四)霧號

(五)雷達示標

五、將下則「香港海岸電台航行電傳 (NAVTEX) 發布的英文天氣報告」改寫為中文：(每行 2 分，共 20 分)

010009 UTC NOV 94

HONGKONG RADIO VRX

GALE WARNING AREAS TAIWAN STRAIT AND NORTH TAIWAN

GENERAL SITUATION AT 312100 GMT

HIGH 1028 HPA 36N 102E SE 10KT INTST NC

TROPICAL STORM VERNE (9431) 992 HPA 27.8N 142.9E ENE 15KT WKN

MARINE FORECAST FOR 24 HOURS FROM 010100 GMT

HONGKONG (香港) E 4 OCNL 5 OFFSHORE FINE SWELL E UP TO 2M
TOMORROW TEMP 20~25C

TAIWAN STRAIT (臺灣海峽) NE 7 OCNL 8 FINE SEA 4~5M SWELL NE 3~4M

NORTH TAIWAN (臺灣北部) NE 7 OCNL 8 AT FIRST FINE SEA 4~5M
BECOMING 3~4M SWELL NE 3M