

等 別：四等考試
類 科：漁業技術
科 目：漁具漁法學概要
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、漁民自古便懂得使用人工的聲響、聲波來輔助捕魚，請說明它們可以聚集魚類的理由，並舉例臺灣現有漁撈作業上對它們的應用。(20 分)
- 二、單船中層網板拖網 (Single boat midwater otter trawls) 作業時，網口的水平和垂直展開分別利用那些力量？為什麼需要在拖網浮子網的中央處裝置網位記錄器 (Netsonde)？如何操作以使網口對準水中魚群？(20 分)
- 三、浮延繩釣 (drifting longline) 作業其魚鈎的深度會影響釣獲率 (catching rate) 和魚種組成，它可透過多種方式來控制，包括浮標繩的長度、枝繩長度和幹繩懸垂的深度等，請問如何求出幹繩懸垂深度？作業時如何操作以達成所需的深度？(20 分)
- 四、網具利用纏絡原理捕撈之漁法，臺灣概有三重刺網、珊瑚網，請說明兩種漁具之主要結構及如何捕獲目標物。(20 分)
- 五、網具在水中的流水抵抗主要受流速和流在網地的垂直投影面積所左右，其公式如次： $R=1/2CV^2\rho_wS$ 。R 為抵抗 (噸)；C 為抵抗係數 ($\doteq 1$)；V 為流速 (m/s)；S 為流在網地垂直投射面積； ρ_w 為海水的密度。假設有一縮結後網目為方形之網片，長 15 m、寬 10 m，目大為 50 mm，網線直徑 2 mm，在流速 0.2 節，海水密度 $1.02 \doteq 1.0 \text{ g/cm}^3$ 的條件下，其所受之流水抵抗由 2 條大索分攤，試問每條大索承受的張力為多少？(20 分)