

類 科：漁業技術

科 目：漁具學

考試時間：2 小時

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、網目對魚體大小之選擇稱為「網目選擇性」，請說明下列有關「網目選擇性」名詞之意義。(10分)又在 Absolute selection 曲線下，魚是否逃脫需考慮那些其他因素？(10分)

(1) Absolute selection

(2) Selection range

(3) Selection rate

(4) Selection curve

(5) Selection sharpness

二、網板為單船拖網漁業中不可少之部分，請分別就橫型網板、縱型網板、圓型網板與魚雷型網板之展開性能、揚抗比、使用場合等敘述其優缺點。(15分)

三、遠洋魷釣漁船集魚燈為重要的漁船設備之一，請試述傳統 HID 與新設 LED 集魚燈各別之優缺點，並比較其水下穿透率與穩定性之差異。(15分)

四、請比較中層拖網與底拖網之網具構造及配備不同之處為何？(15分)

五、延繩釣之主要結構係由幹繩與枝繩等所構成。

(一)請繪製鮪延繩釣支繩之漁具結構並標示名稱。(8分)

(二)請說明延繩釣之縮短率如何影響支繩間隔與深度？(4分)

(三)通常縮短率值為多少較為合適？(3分)

六、有一在海水中以 5Knots 之速度曳行之拖網實物網，其網線直徑為 6 mm，比重為 1.27，網目之一網腳長為 5.0 cm，今欲製作一縮小 1/10 之模型網，使用之材料為 nylon (比重為 1.15)，而網線之直徑為 0.6 mm，在淡水中實驗，根據田內式模型比較法則求：

(一)模型網之網目大小為多少 cm？實驗時之流速應為多少 m/s？(8分)

(二)如果浮子網及沉子網之抵抗可以忽略，測得模型網之曳力為 0.9 kgf，試估計實物網之曳力為多少？(4分)

(三)實物網浮子網之直徑為 3.0 cm，比重 1.13，長 12 m，求模型網浮子網之直徑與比重？(8分)