

等 別：高考二級  
類 科：水產資源  
科 目：漁業技術研究  
考試時間：2小時

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、利用魚探之聲波回訊，來評估魚群資源量的方法，可概分為定性觀測法及定量計測法，而定量計測法又可分為單體回訊計數法 (Echo counter) 及回訊能量積分法 (Echo integrator)，試述以回訊能量積分法來評估魚群資源量的基理為何？(25分)
- 二、以人工繁養殖的魚苗放流至沿近海域中，是復育沿近海漁業資源常用的方法之一，試述將繁養殖魚苗放流至天然水域中，可能引發那些生物及生態適應性的問題？(25分)
- 三、漁撈機械是指在漁撈作業或漁獲物處理時，操縱漁具或處理魚體的機械設施，請分別說明曳網類、圍網類、敷網類及釣具類漁業，在漁撈作業時有直接關係的漁撈機械有那些？(25分)
- 四、聯合國糧農組織 (FAO) 針對海洋捕撈壓力下，將海洋魚類種群的資源狀況，概分為下列所述之種群資源狀況，請解釋並定義下列所指的種群資源狀況：(每小題5分，共25分)
  - (一) Fished within biologically sustainable levels
  - (二) Fished at biologically unsustainable levels
  - (三) Overfished
  - (四) Maximally sustainably fished
  - (五) Underfished