

等 別：三等考試  
類 科：養殖技術  
科 目：魚類生理學  
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。

- 一、以鰓、腸、腎為例，說明海水及淡水硬骨魚水分、離子調節機制上之差異。(15分)
- 二、硬骨魚類排泄含氮廢物的機制與哺乳類有何差異？並說明其原因。(10分)
- 三、說明硬骨魚類生殖及其調控之生理機制，並舉例說明生產不孕魚之可能方法(可以圖補助說明)。(20分)
- 四、水溫降低時不同魚類有不同適應機制，試以鮪魚與虱目魚為例說明其差異。(10分)
- 五、魚類從水中吸收氧並排除二氧化碳，請說明血液如何運送這些氣體。(10分)
- 六、請說明各消化器官在魚類攝食、消化或吸收上之角色，並說明各種消化酵素的功能。(15分)
- 七、以簡圖說明硬骨魚心臟與各器官(鰓、頭部、肝、腎、其它內臟等)血液循環之關係。(10分)
- 八、說明化學受器在感覺系統的功能，並進一步說明其參與的生理行為。(10分)