

115年公務人員高等考試三級考試試題

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。

(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、臺灣養殖的石斑魚在強烈寒流環境中有因不耐低溫而致死的現象，請說明低溫環境對石斑魚造成死亡的緊迫生理反應過程。(25 分)
- 二、養殖的烏魚在「暖冬」的 11 月收成時，雌魚的卵巢發育常呈現較小的情形。請說明影響魚類卵細胞卵黃生成作用 (vitellogenesis) 的環境因素和內分泌種類及過程，並請說明暖冬環境影響烏魚卵巢發育的原因。(25 分)
- 三、請說明魚類以腎元 (nephron) 進行尿液排泄的原理，並請說明少數缺少腎小球 (glomerulus) 的魚類其腎元如何進行排泄作用？(25 分)
- 四、請說明魚類體內的激素 (hormone) 有那些生理功能？請各舉一例說明之。(25 分)