

111年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

等 別：高考二級
類 科：水產技術
科 目：高等魚類生理學
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、一般魚類的呼吸色素 (respiratory pigments) 是那一種，請說明這種呼吸色素的生理生化特性？且為何這種蛋白質可以做為魚類的呼吸色素？(20 分)
- 二、魚類除了藉由游泳行為幫助浮力外，魚類本身有何其他的因素可以幫助魚類增加浮力？(20 分)
- 三、請說明魚類血液的組成及血液的生理功能。(20 分)
- 四、魚類經卵黃生成作用 (vitellogenesis) 使得卵黃蛋白可以堆積至卵細胞形成卵黃卵母細胞 (vitellogenic oocyte)，這是魚卵細胞發育成長的重要步驟。請說明魚類的卵黃生成作用，並說明重要內分泌的參與。(20 分)
- 五、魚類的聽覺有那些組織器官參與？並請說明這些組織器官的特性及如何參與魚類的聽覺。(20 分)