

111年專門職業及技術人員高等考試建築師、
31類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：水產養殖技師
科 目：水產生物生理學
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、養殖場附近之工廠發生大火，飄下很多碎屑，導致養殖水的 pH 值由 7.2 下降到 6.0，請問魚類面臨如此低且快速變化的酸性環境，其血液生理會有什麼變化與調控？（25 分）
- 二、全球氣候變遷，水溫一天之中也產生很大的差異，請問魚類對此多變的水溫，會有怎樣的緊迫生理反應？（25 分）
- 三、請問魚類司聽覺，司水流，和司光線的感覺器官包括那些？請說明其作用機制。（25 分）
- 四、請說明水中若遭受塑化劑的污染，為什麼可以用魚類肝臟中的卵黃素（vitellogenin）作為該污染物是否為內分泌干擾物污染之指標？（25 分）