

類 科：自然保育

科 目：生態學

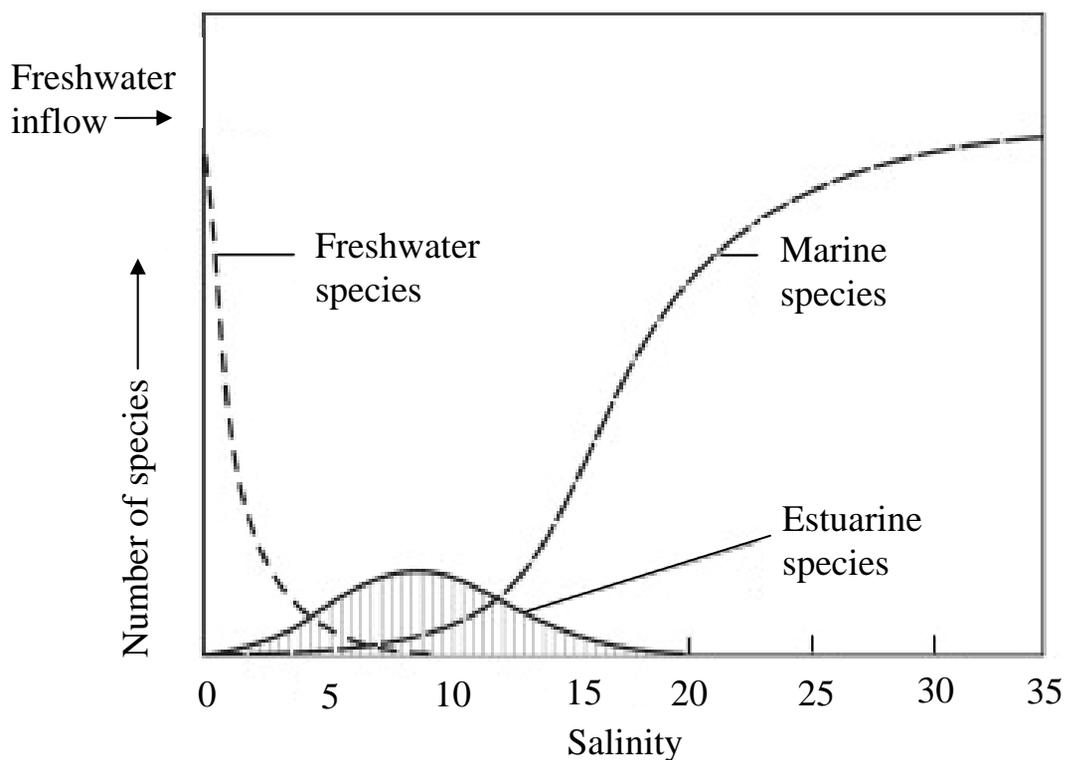
考試時間：2小時

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、在探討當今人類對生態的破壞，進而導致物種滅絕的原因時，E. O. Wilson 在這個議題上，有許多精闢的見解。在教科書中有一段文字如下：
E. O. Wilson (2002) has referred to the threats using the acronym HIPPO, habitat destruction, introduced species, pollution, population (human) and overharvesting, though in truth, overpopulation by humans drives the other four mechanisms.
- (一)請問這個句子的意思是甚麼？(5分)
- (二)請問 E. O. Wilson 在生態學或生物學上的貢獻？(可以包括重要的著作)(5分)
- (三)請以臺灣的實際例子，論述這幾個導致物種滅絕的原因。(10分)
- 二、在討論物種保育時，需要對物種演化與形成有基本的認識，目前至少有兩派理論，分別是 gradualism 與 punctuated equilibrium。
- (一)請定義這兩個名詞。(12分)
- (二)請問你認為這兩派有或是沒有差別？為什麼？(8分)
- 三、(一)請繪圖(明確標出橫軸與縱軸)並解釋何謂中度干擾假說(intermediate disturbance hypothesis)？(6分)
- (二)請說明下圖所要表示的觀念。(6分)



- (三)你認為本題中，(一)所要傳達的觀念，與(二)圖中河口物種數的變化，有沒有衝突？為什麼？(8分)

(請接背面)

類 科：自然保育
科 目：生態學

四、請以食物鏈或食物網的觀念，說明：

(一)為何食物鏈中很難有五級以上的消費者？(5分)

(二)為何河口生態系可以支持大批候鳥？(5分)

(三) keystone species 與 dominant species 的差別。(5分)

(四)請說明在保育的概念裡，umbrella species 與 flagship species 分別是甚麼意思？(5分)

五、理論上，在劃設自然保留區或野生動物保護區時，有幾個觀念是由島嶼生物地理學 (island biogeography) 及地景生態學 (landscape ecology) 的角度來考量。請問：

(一)定義島嶼生物地理學(5分)及地景生態學。(5分)

(二)劃設時，關於面積大/小、形狀、單一/多個、保護區間的距離、是否有連結等，都應一併考慮，請列表說明之。(5分)請說明生態廊道與邊際效應在劃設保護區時的重要性。(5分)