

類 科：自然保育

科 目：普通生物學（包括分類學）

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、請說明細胞如何利用葡萄糖以提供能量。(15分)

二、年降雨量以及年均溫是影響全生物圈陸域 biomes 分布的兩個主要氣候因子；請回答下列問題：

(一)在臺灣什麼地區可以發現有這些 biomes 的分布，其代表性物種為何？(15分)

(二)請說明水對植物的重要性，以及維管束植物吸收和運輸水分的機制。(10分)

(三)請說明溫度對生物個體的影響，以及生物個體如何調節其內在溫度在可忍受的範圍。(10分)

三、(一)請說明估算族群存活格局 (pattern of survival) 的方法。(6分)

(二)圖示並說明三種類型之存活曲線 (survivorship curve)。(8分)

(三)舉例說明屬於題(二)的三種類型之生物族群。(6分)

四、請回答下列有關生物多樣性的問題：

(一)如何量化群聚 (community) 之物種多樣性？(10分)

(二)舉例說明影響生態系內群聚物種多樣性之因素。(5分)

(三)說明維持生物多樣性對生態系之重要性。(5分)

五、請解釋 restoration ecology，並舉例說明 restoration ecology 常用的兩種方法。(10分)