

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)