

國立宜蘭大學

113 學年度碩士班考試入學招生

森林學(森林生態、育林、 經營與利用) 試題

(森林暨自然資源學系碩士班)

准考證號碼：

《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：100 分鐘。
3. 本試卷共有八題非選擇題，共計 100 分。
4. 請將答案寫在答案卷上。
5. 考試中禁止使用手機或其他通信設備。
6. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
7. 應試時不得使用電子計算機。

問答題， 共八大題。

- 一、 生態氣候圖 (Ecological climate diagram) 是用來描述當地生物與氣候的重要工具。下表為臺灣某地點之長期氣候觀測資料，請依該表資料繪製一張生態氣候圖 (8 分)，並依圖描述本地點的生態氣候特徵與可能的森林形相 (7 分)？

海拔：50m

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
降雨量(mm)	19.1	17.7	32.3	68.4	202.2	416.2	377.2	512.4	224.5	53.4	25.6	19.2
月均低溫(°C)	16.2	17.2	19.7	22.8	25.2	26.3	26.7	26.3	25.9	24.4	21.6	17.9
月均溫(°C)	19.7	20.7	23.0	25.7	27.8	28.9	29.4	28.9	28.5	26.9	24.5	21.2
月均高溫(°C)	24.2	25.0	27.0	29.3	31.0	32.1	32.7	32.1	31.8	30.1	28.1	25.3

- 二、 植群帶 (Vegetation zone) 是植物社會受到大氣候影響下的分化結果，在世界上的分布可分為水平植群帶與垂直植群帶兩種主要現象。請各舉一個水平植群帶與垂直植群帶的例子，並簡要說明該案例的地理位置及成因 (10 分)。
- 三、 試說明何謂種子休眠 (seed dormancy)，在自然生態環境中其功能為何？再者種子休眠的形式有哪些？可以透過哪些方法解除？ (15 分)
- 四、 試申述育林撫育方法對於森林碳收支的影響。(10 分)
- 五、 現在已邁入碳權交易買賣的時代，經營林地來獲取碳權越顯重要。若 1 公頃林地的初始種植成本 300 元，第 10 年疏伐花費 50 元，而第 30 年起可販售碳權，例如齡級 30 年可收穫 5 公噸的碳，齡級 50 年可收穫 15 公噸的碳。若目前的碳價格為 200 元/公噸，銀行利率 4%，請問輪伐期 30 年和 50 年的淨現值分別是多少？哪一個輪伐期較為適當？(計算至小數點第 2 位)(註： $1.04^{10} = 1.48$ ， $1.04^{30} = 3.24$ ， $1.04^{50} = 7.11$) (15 分)
- 六、 森林經營有多種輪伐期的計算方式，若欲經營林地獲取碳權，請選擇一個您認為適當的輪伐期決定方式，說明原理、公式以及理由。(10 分)
- 七、 以針葉樹木材外觀為例，繪圖並說明木材的三方向及三切面。(10 分)
- 八、 試詳述木材製材品依據哪些缺點進行目視分等。(15 分)