

等 級：薦任

類科(別)：林業技術

科 目：森林經營學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、有一面積為 80 公頃的針葉樹造林地，依林型分層抽取樣區，共 25 個 0.05 ha 的樣區，各層的面積、樣區數、樣本平均數和標準差如下表所示，試以分層取樣法推算：

層	林型	面積 (ha)	0.05 ha 樣區 (個)	材積平均值 (m ³ /ha)	材積標準差 (m ³ /ha)
1	紅檜人工林	20	9	100	30
2	柳杉人工林	60	16	200	40
合計		80	25		

(一)此針葉樹造林地的平均每公頃材積及其標準誤。(13 分)

(二)此針葉樹造林地的總材積及其標準誤。(12 分)

二、長伐期森林施業，不再僅限於某一個國家，早已跨越國界限制，在全世界普遍實施，試述長伐期森林施業的功能與效果。以及應如何施業？(25 分)

三、試區別立木度 (Stocking) 與林分密度 (Stand density)？請各別以圖形表示同齡林在不同栽植密度對林分總生長量之影響、在不同栽植密度對連年生長量之影響。(25 分)

四、何謂 ARD: 新植造林 (Afforestation)、更新造林 (Reforestation)、毀林 (Deforestation)？為何會推動減少毀林及森林退化所造成的溫室氣體排放，REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation)，以及 REDD+？(25 分)