

- 一. 試從林木的總生長量(Y)與林齡(t)的關係，定義何謂年平均生長量與連年生長量，並說明此二者之關係？(10分)。又如何利用此二者決定林木輪伐期，此一決定方法之目的與理由為何，試說明之？(10分)。
- 二. 試分別各舉一森林資源為例說明使用價值與非使用價值的意義？(10分)。並說明以上二例的評價方法？(10分)。
- 三. 設有一面積約 120 公頃的 20 年生人工林將進行 5 年一次的例行蓄積量調查，試說明進行調查工作的步驟與內容？(20分)。
- 四. 假設某一林地主有 1 公頃竹林，每年固定可獲得之淨收益為 12 萬元，若政府將建設水庫而需徵收此竹林，除補償此竹林的地上物價值外，政府另應如何補償地主每年固定收益的損失，(一)試說明此補償金計算之方法及其假設條件？(10分)。(二)若年利率為 3%，補償金為多少？又年利率降為 2.5%，補償金會增加或減少若干？(10分)。
- 五. 依據調查，某松樹林分的材積生長模式如下式：
$$\ln(V) = 2.8837 + 0.0144S - 21.326A^{-1} + 0.9506 \ln(B)$$
其中 \ln = natural log (自然對數)， S = site index (地位級指數)， A = stand age (林齡)， B = basal area per acre (每英畝胸高斷面積)。試以此一生長模式闡釋：地位級、林齡以及林分密度與林分生長的關係？(20分)

試題隨卷繳回