

1. 氣候變遷情境下森林碳匯在邁向淨零碳排扮演重要的角色，何謂森林碳匯？為了增加森林碳匯，我國農業部門淨零排放策略擬定了哪些措施？（20分）
2. 試解釋下列名詞：A. 早材與晚材；B. 成熟材與未成熟材；C. 樹幹的肥大生長與伸長生長；D. 層階狀排列；E. 生、死、活、拔四種節。（20分）
3. 什麼是「Pit Aspiration」？請就 Pit Aspiration 發生的時機、現象、缺點，易發生的樹種，物理性原理及預防方法詳述之。（10分）
4. 就三點靜曲荷重試驗而言，試驗用的木梁其跨距與厚度比值為何不能太小（即短木梁與長木梁的梁內受力狀況有何差異）？木梁太短小會有何實驗誤差？請就梁內的水平剪力，撓度與所求得之彎曲彈性係數（MOE）與彎曲破壞強度（MOR）說明之。（10分）
5. 就木材力學基本的壓縮，拉伸（引張）與彎曲三種性質而言，含水率（氣乾範圍）與木理傾斜角如何影響其力學性能的表現？其影響三種性質的程度（敏感度）各為何？請說明之。（10分）
6. 關於工程木材（engineered wood）：A. 請論述使用工程木材於結構應用之優勢（6分）；B. 請由組成單元之排列設計說明膠合集成材（Glued-laminated timber, Glulam, GLT）與直交集成板（Cross-laminated timber, CLT）於結構使用之性能差異（5分）；C. 請由力學原理說明使用異等級集成元製作 GLT 與 CLT 之可行性與限制（10分）；D. 請列舉三種常見應用於集成元分等之非破壞檢測方法並說明其原理（9分）。

試題隨卷繳回