

1. More than 100 world leaders representing over 85% of the planet's forests committed on Tuesday (2021 年 11 月 2 日) to ending and reversing deforestation and land degradation by 2030, in the first substantial deal announced at the COP26 climate talks in Glasgow. 試述其內涵及重要性，並申論永續林業與木材利用之關係。(20 分)
2. 試述典型的被壓反應材與引張反應材之顯微構造特徵。(20 分)
3. 請說明木材的弦向收縮膨潤率大於徑向的原因(學說)，至少二種。(6 分)
4. 請說明造成木材的縱向收縮膨潤率異常的主因(例如：大於橫向收縮膨潤率)。這種現象會出現在什麼樣的場合或部位？試說明之。(6 分)
5. 實木梁在受到彎曲載重時，其跨距(L)與厚度(h)的比值如何影響其破壞形式與數值？請以木梁的彎曲破壞強度與水平剪斷強度兩公式說明之。(8 分)
6. 為了解木材的縱向壓縮強度，我們會用小型淨面試材來進行測試，請舉出三種常見的縱向壓縮試材破壞形態(模式)並說明其可能的成因。(10 分)
7. 請問何謂尺寸效應(Size effect)？木材的力學性質有 size effect 的原因為何？尺寸效應如何影響木質材料用於建築結構設計？(10 分)
8. 請說明非破壞檢測法(nondestructive method)應用於樹木健康或木材性質檢測的原理，並列舉三種相關技術加以說明。(12 分)
9. 相對於使用實木(Solid wood)而言，使用工程木(engineered wood)於建築結構設計上的優點為何？(8 分)

試題隨卷繳回