

1. 試敘述針葉樹材之管胞長度、管胞直徑、管胞壁厚、管胞壁 S<sub>2</sub> 層之微纖維傾斜角在樹幹內徑向之變動。(16 分)
2. 試比較針葉樹材與闊葉樹材細胞構成之不同點。(16 分)
3. 何謂 Wood Plastic Composite(WPC)？WPC 較之於木材有何優缺點？WPC 的應用(範圍)為何？(18 分)
4. 木材以燃燒方式作為能源有何特性？其優點與缺點各為何？如何以「物理」方式改善其缺點？如何以「物理」方式提升其燃燒的熱值？試述其可能的方法與步驟。(16 分)
5. 何謂 Surface Tension？Surface Tension 在木材乾燥過程中扮演何種關鍵性角色？會造成何種阻礙木材乾燥的現象或缺點？其原因(原理)為何？如何改善上述的缺點或降低上述現象的發生？請詳述可能的方法。(17 分)
6. 何謂 Creep？試以 Strain-Time 關係圖說明。如何設計實驗測試木材的 tensile creep 性質？木材發生 creep 的原因為何？(17 分)