

題號： 316

國立臺灣大學 107 學年度碩士班招生考試試題

科目： 生物材料物理加工

題號： 316

節次： 2

共 | 頁之第 | 頁

1. 林務局將去年定調為國產材元年，大力推廣使用國產材，希望帶動台灣林業發展，請列舉使用國產材的 10 個理由。(20 分)
2. 針葉樹材之木質線薄壁細胞之壁層構造有哪 2 種？請以微纖維排列方向與微纖維傾斜角加以說明。(15 分)
3. 何謂木理、木肌、紋理？依木理傾斜程度或狀態可將木理區分成幾種？(15 分)
4. 何謂 Free Water？何謂 Bounded Water？兩者在木材中的主要移動機制為何？請就水分在木材內部的五種狀態分別詳細說明。(13 分)
5. 含水率與木理傾斜角如何影響木材強度？何謂漢金森公式？試分別就壓縮、拉伸與彎曲性質等三者受影響的「敏感性」詳細說明。(12 分)
6. 何謂尺寸效應 (Size effect)？尺寸效應如何影響木質材料用於建築結構設計？(8 分)
7. 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)
8. 請綜合評價木材用於建築音響之聲學性能。(5 分)

試題隨卷繳回