

1. 試敘述木材利用於減碳、固碳、碳替代之效果。(20分)
2. 形成層始原細胞有形狀極端不同之兩種細胞，即紡錘狀始原細胞(fusiform initial)與木質線組織始原細胞(ray initial)，試說明其所分裂的木質部細胞。(12分)
3. 何謂木質材料？請依構成要素 (element) 之尺寸與要素之纖維方向的排列將木質材料進行分類。(18分)
4.
 - 甲、木材中的水分主要以那些形態存在？該各形態的主要水分移動機制為何？試詳述之。(8分)
 - 乙、試以上述主要水分移動機制的方程式解釋影響其水分移動的因子。(8分)
 - 丙、某些樹種在乾燥時會造成木材內部的潰陷，試解釋其形成的原因。(5分)
5.
 - 甲、就工程上材料利用而言，木材是 brittle material 還是 ductile material？試說明之。(5分)
 - 乙、何謂木材力學的 Hankinson's Formula？木材的何種性質不適用此方程式？請說明之。(10分)
6. 何謂木材力學上的 creep 與 fatigue？試各解釋其形成的原因與機制。(14分)

試題隨卷繳回