

1. 試比較樹木形成層之平周分裂與垂周分裂有何不同？並說明其在樹木圓周增大時的重要性。(10%)
2. 木材乾燥時恒率與減率乾燥期間之乾燥速度有何不同，其影響因子有那些，試述之。(15%)
3. 木材利用須自森林中伐採林木，才能達成，由於砍伐木材就被一般大眾認為會破壞地球環境，不環保，但從加工能源損耗與CO₂涵存角度考慮時，木材利用對於地球溫室效應，亦具有正面效應，試說明其理由。(10%)
4. 試比較集成材與單板層積材有何不同？試從所使用之原料、加工方法及性質說明之。(15%)
5. 木材細胞壁之壁孔如何形成？有幾種？其功能為何？試述之。(10%)
6. 木材對直流電與高周波電之特性為何？如何利用其特性研开发出含水率之測定儀器，試分別說明之。(12%)
7. 木材雖比重低，但其比強度則很大，因此是建築之最佳材料，但生物材料之木材強度會受那些因子的影響，試述之。(13%)
8. 需進行某種木材之收縮率試驗時，得到下表之數值，試求出
 - ①該木材之生材及氣乾含水率，②容積重，氣乾及絕乾比重，③弦向(t)及徑向(r)之全收縮率，氣乾及平均收縮率，④各種收縮異方性。(15%)

試材方向	生材狀態 長度(cm) 重量(g)	氣乾狀態 長度(cm) 重量(g)	絕乾狀態 長度(cm) 重量(g)
t 弦向	3.21	3.00	2.70
r 徑向	3.10 5.1	2.95 4.2	2.80 3.6
l 縱向	0.50	0.50	0.50