

1. 木材中的抽出成分(Extractives)又稱為特殊成分，請問常見的木材抽出成分(Extractives)有哪些類？並舉例。這些特殊成分對木材性質有何影響。(15分)
2. 請繪圖顯示兩液型噴塗法？使用此塗裝法有何優點？(10分)
3. 試舉出一種最常用耐候木材膠合劑之特性、加成縮合反應及改質方法(12分)。
4. 試述化學漿製漿反應與漂白反應在木材主成份反應的相同點及相異點(13分)。
5. 試述木材生物劣化與防治方法。(12分)
6. 試述林木天然物在傳統與現代工業的用途與發展。(13分)
7. 下表為某一樹種之木材化學組成分析結果，請判斷該樹種可能為針葉樹或是闊葉樹(4分)？該樹種之主要及次要半纖維素的化學構造為何(10分)？各分別佔木材絕乾重量之百分比為何(4分)？(注意：化學結構專有名詞請用英文作答！)

Composition	% (w/w)
Glucan	44.0
Xylan	7.0
Galactan	2.1
Arabinan	1.6
Mannan	10.4
Uronic anhydride	4.2
Acetyl	1.4
Lignin	29.0

8. 承上題，請畫出該樹種正常木質素結構的主要化學鍵結(5分)，並寫出該鍵結的名稱(2分)？(注意：化學結構專有名詞請用英文作答！)。

試題隨卷繳回