

1. 請解釋下列名詞 (非翻譯) (16分)
 1. Flavonoids
 2. CMC
 3. Crystallinity Index
 4. Aglycone
 5. MWL
 6. Transfer efficiency
 7. Glass transition temperature
 8. Periodate Degradation
2. 欲獲得優良的塗裝木器家具，需要使用品質良好之塗料，請列舉五種塗料性質檢驗項目；既然塗料性質之檢驗對家具工廠是很重要的，請說明家具工廠購買塗料之固形成分如果由原來 60%降為 30%時，會產生什麼影響。(9分)
3. 試述常用木材聚醋酸乙烯膠合劑之各階段聚合反應化學式，常用引發劑，優、缺點，與改善方法。(10分)
4. 試述常用鹼性化學製漿法中，為何硫酸鹽法會優於蘇打法，蘇打蒽醌法(soda-anthraquinone)又有什麼優點。連續性與批次式製漿法，各有何優缺點？何謂 ECF 與 TCF？(15分)
5. 試述改善木材尺寸安定性的處理方法，並比較其優缺點。(12分)
6. 試述化學添加劑在紙張原料所佔的比例，以及化學添加劑在造紙製程中的功能與種類。(13分)
7. 請畫出代表一般木本高等植物 wood fiber 的細胞壁橫切面 (cell wall cross section) 構造 (3分)，並標示出不同層或空間的構造名稱 (4分) 及其相對應主要化學組成百分比 (8分)。(注意:專有名詞請用英文作答!)
8. 承上題，請畫出該細胞壁中含量最高之化學成分是如何生合成的？須說明參與的酵素 (enzymes)、受質 (substrates)、於細胞內生合成的位置及所生合成的特殊產物結構名稱 (10分)。(注意:專有名詞請用英文作答!)

試題隨卷繳回