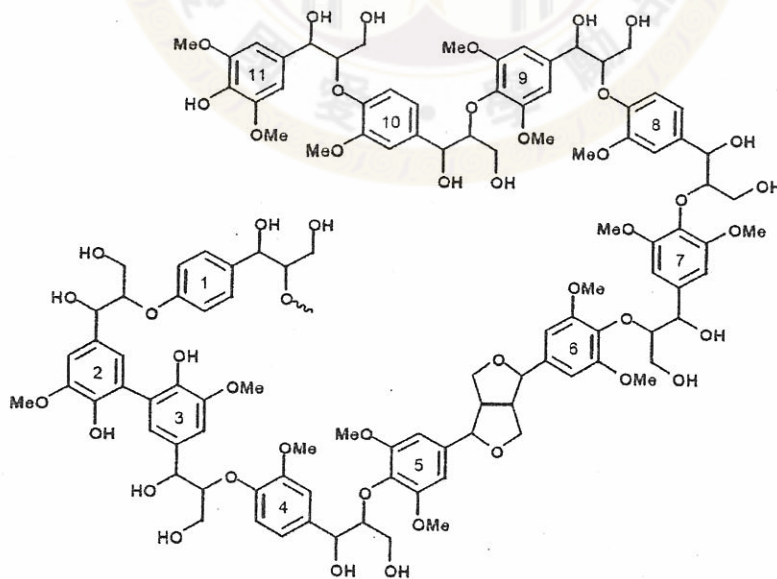


1. 半纖維素 (Hemicelluloses) 構成單糖之一為 Galactose，當 Galactose 分別受到(1) Bromine/Water, (2) O_2/Pt , (3) HNO_3 , 及(4) $NaBH_4$ 藥劑影響，請分別寫出其產物名稱 (in English)。(8分)
2. 請寫出抽出成分 Tropolone 三種異構物 (Isomers) 的名稱 (in English) 與化學結構，並說明 Tropolone 之特性。(7分)
3. 何謂加熱式噴塗法？此塗裝法有何特點？又使用此塗裝法有何限制？(10分)
4. 試述熱處理材(Thermowood; Heat-treated Wood)的處理方法，以及處理後木材的性質變化。(10分)
5. 試述理想的木材保存藥劑應具備之特性，以及木材加壓注入防腐理方法(CNS 3000)中木材使用環境與危害分級(K1~K5)的標準。(15分)
6. 試述理想木材膠合劑應具備那些特性，並與現行主要木材膠合劑之特性進行比較及討論。(12分)
7. 試述現行主要機械紙漿與化學紙漿製程，並以製程的角度，探討其操作因子對產品紙漿性質之差異。(13分)
8. 下圖為某一樹種木質素 (Lignin) 的部份結構，請判斷該樹種為針葉樹或是闊葉樹且原因為何？又 2 號與 3 號、5 號與 6 號、9 號與 10 號之鍵結名稱為何？該木質素若經 Nitrobenzene oxidation 反應後，主要會獲得甚麼產物，請畫出主要產物結構式及寫出其名稱 (in English)？請畫出 10 號與 11 號化學結構是如何生合成，須包括必要之前驅體 (Precursors) 及所經歷的相關反應。(25分)



試題隨卷繳回