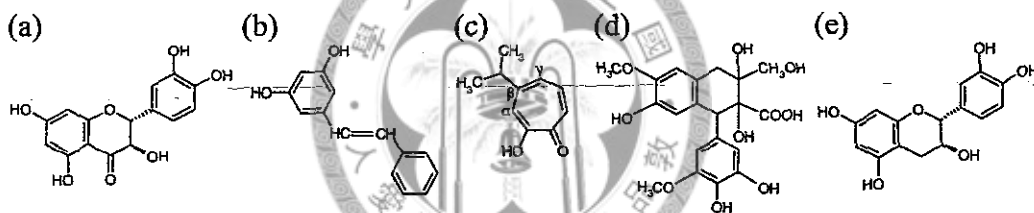


1. 試述木質素(Lignin)之構造特性，並寫出木質素三種前驅體(Precursors)之英文名稱及畫出其化學結構式。又木質素在木材中具有什麼作用？(15%)
2. 木質素(Lignin)之生合成係由苯氧自由基(Phenoxy radical)產生偶合(coupling)而形成各種化學鍵結，其中，Biphenyl 為偶合後主要結構物之一，它的量在針葉樹木質素約佔 10%，而在闊葉樹木質素僅約佔 5%，請說明其量相差兩倍之原因。(10%)
3. 下列五種抽出成分 ((a)-(e))，請分別寫出其化學骨架特徵。並依其化學骨架鑑定各屬於哪一類抽出物 (由(1)-(10)種化學名稱中選擇出正確的)。(15%)



- (1).Flavanes (2).Flavanones (3).Flavones (4).Isoflavones (5).Lignan
(6).Norlignan (7).Stilbene (8).Tannins (9).Terpenoids (10).Tropolones
4. 何謂聚胺基甲酸酯(Polyurethane)塗料？塗膜乾燥的方式有哪些？又此種塗料之特性為何？(15%)
 5. 試比較針葉樹材與闊葉樹材中半纖維素的差異，請就種類、含量、單糖組成、鍵結型式等加以說明。(15%)
 6. 試述褐腐菌(Brown-rot fungi)及白腐菌(White-rot fungi)對木材的降解作用，並比較二者對木材化學組成成分變化的差異。(15%)
 7. 試述造紙纖維的結構型態與化學組成成分對於紙張性質的影響為何？(15%)