

1. 請解釋下列名詞 (10%)
 1. Mutarotation
 2. Tropolone
 3. Transfer efficiency
 4. MWL
 5. Phenoxy radicals
2. 請寫出木質素之三種前驅體(Precursors)，並畫出其化學結構式。又木質素在木材中具有什麼作用？請簡單說明。(10%)
3. 請列表比較傳統塗料與紫外光硬化塗料(Ultraviolet-curing coating)性質之差異。並請說明紫外光硬化塗料之耐光(候)性較差之原因，如何改善？(15%)
4. 試列舉木材加工用之 Polyurethane 膠合劑常用之異氰酸鹽、Polyol 各三種，主要 Polyurethane 膠合劑聚合反應，及木材膠合劑應用之主要特性。(15%)
5. 試述硫酸鹽紙漿常用的氧氣漂白(Oxygen delignification)製程之目的、原理、一般操作條件、木質素及碳水化合物反應，及此製程之主要優點。(15%)
6. 試述造紙工程中紙機(Paper machine)的作業流程，以及作業流程中化學添加劑的種類，並說明各部位(Section)中紙張水分含量的變化。(15%)
7. 試述危害木質材料的真菌主要可分為哪些種類？及其對木材性質與成分的影響，並敘述木材防腐劑的發展趨勢。(20%)

試題隨卷繳回