

1. 木材細胞壁中的聚多醣 (Polysaccharides) 主要可分為哪兩類? 請列表比較該兩者特性之異同。(15 分)
2. 請畫出並寫出木質素 (Lignin) 的三個主要前軀體 (Precursors), 同時並分別標註針葉樹及闊葉樹木質素所屬之前軀體。(10 分)
3. 木材抽出成分中之酚類化合物 (Phenolic extractives) 如何分類? 並請分別寫出其代表成分化學結構的基本骨架。(15 分)
4. 欲調配性質好的塗料必需隨被塗物材質特性之不同而有所抉擇, 請問理想的木材用塗料應具備那些條件?(10 分)
5. 試述木材抽出成分(特殊森林產物)在林產工業的種類與應用。(10 分)
6. 試述熱改質木材 (Thermally modified wood) 與化學改質木材 (Chemically modified wood) 的處理方法, 以及對木材性質的影響。(15 分)
7. 試繪出常用三種熱硬化性及一種熱可塑性木材膠合劑的單體化學式, 並指出每一種木材膠合劑的合成方法及特性 (12 分)。
8. 在硫酸鹽製漿法中, 請解釋 H-factor 及其目的 (3 分)。並請將硫酸鹽製漿法中, 針葉樹及闊葉樹木質素含量變化對 H-factor 作圖, 並解釋硫酸鹽製漿法各階段反應, 與針葉樹及闊葉樹木質素含量變化的差異 (10 分)。

試題隨卷繳回