

106年專門職業及技術人員高等考試
建築師、技師、第二次食品技師考試暨
普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：02440

全一頁

等 別：高等考試

類 科：林業技師

科 目：林產利用學（包括木材物理、木材加工、林產化學）

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、木材為有機體亦受天候劣化，終至瓦解崩壞，請就木材化學組成，說明木材因天候劣化而瓦解之機制、經塗裝的木材經天候劣化之外觀變化如何？及如何防止木製品受天候劣化？（20分）
- 二、請說明木材細胞壁的構造及各壁層所含的主要化學成分，並敘述在正常狀態下，後生壁分為幾層及各層之厚度與微纖維排列之差異？（20分）
- 三、何謂平衡含水率（equilibrium moisture content, EMC）？當家具出口至當地的 EMC 為 12%，在節省能源情況下，本地木材須乾燥至多少含水率時，再行塗裝為宜？因木材含水率過高，木製家具進行塗裝作業時易產生之缺點有那些？（20分）
- 四、(一)請說明木材直交集成板（cross laminated timber, CLT）之定義、用途及製造 CLT 常用的膠合劑。（10分）
(二)請說明木材塑膠複合材（wood plastic composite, WPC）中，增加木材與塑膠相容性的方法及其原理。（10分）
- 五、我國發展綠能產業，其中生質能源亦為重要一環，請問以木材或農林廢棄物作為生質能源的可行方式？（20分）