

114年專門職業及技術人員高等考試建築師、
25類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

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、近年來金屬及塑膠工業的迅速發展，在建築及家具材料漸有取代木材之趨勢，然而木材是一種具有固碳功能的天然再生材料，廣用木材是對地球環境衝擊最輕微之首選，如與金屬及塑膠相比，請就木材組織及物化性質之觀點說明木材性質之特異性。(20 分)
- 二、在 1999 年 921 震災的因緣際會，當時的重建會與農業部（原行政院農業委員會）積極推動竹產業轉型及振興計畫，增加林農收益及促進竹產業之永續發展，竹炭產業漸成為林產工業重要一環，請說明竹炭具有何種改善居家生活之功能及對土壤改良之特性？並請說明具有這些功能及特性之原理？(20 分)
- 三、桐油是重要的林產物之一，常用於高級家具的塗裝，請說明如何判定桐油是屬於乾性油、半乾性油或不乾性油？並說明其主要組成分、乾燥機制及使用時須注意事項？(20 分)
- 四、木材塗裝無法如金屬材料般的自動化作業，主要是木材為非均質材料，如能以前處理方式將木材改質成為均質的工業材料，將是木材利用的劃時代進步，請問將木材改質成為均質材料有那些可行的方法？並請說明其理由。(20 分)
- 五、家具產業是重要的民生工業，也是林產工業重要的一環，根據經濟部進出口貿易統計，我國家具出口以美國為最大宗，面臨美國高關稅及目前家具產業經營的困境，您認為如何振興我國家具產業？請論述之。(20 分)