

等 別：三等考試

類 科：林業技術

科 目：林產學

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。

- 一、將木材熱解（Pyrolysis）產生能源或化學品，是將來利用木材替代石化資源的必然趨勢之一，請問木材主要組成分之纖維素、半纖維素及木質素等各成分熱解溫度範圍各為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？又各成分熱解之可能產物為何？（20分）
- 二、間苯二酚甲醛樹脂膠合劑（resorcinol formaldehyde adhesive，簡稱RF）是常用的木材室外結構用膠合劑，請說明其製造、硬化方法及如何降低其成本？（20分）
- 三、木材塗裝的目的是保護、美觀或賦予木材其他機能性，請由木材組織及木材理化性質的觀點，說明作為優良的木材塗料所需具備的條件。（20分）
- 四、當木材作為工業材料使用時，壓縮是木材所受外力之一，請說明影響木材壓縮強度的因子。（20分）
- 五、使用木材即可達到防止地球溫暖化，而擴大林產品利用效能，則可符合林產利用之再生及永續性原則，請論述之。（20分）