

# 國立嘉義大學九十七學年度 林產科學系碩士班招生考試試題

## 科目：木材性質學

- 一、某種木材依 CNS 459 進行木材收縮率試驗時，得到數據如下表：(25 分)  
(假設此木材的纖維飽和點為 30%)

狀態	長度 (mm)			重 (g)
	徑向	弦向	縱向	
生材	30.00	29.50	5.00	3.12
絕乾	28.5	26.55	5.00	2.08

- (一)、請畫出此試片的立體形狀和木理並標示三切面和三方向。  
(二)、請寫出長度的全收縮率和長度的平均收縮率的定義公式。  
(三)、請計算徑向的全收縮率和平均收縮率。  
(四)、請計算此木塊在含水率為 12% 時徑向的長度。
- 二、請分別說明木材之比熱 (specific heat)、熱傳導率 (thermal conductivity) 和熱擴散率 (thermal diffusivity) 之定義，寫出其定義公式及其單位。並說明密度會如何影響木材的這三種特性。(25分)
- 三、請依據 P. R. Larson 及 E. Mork 之論點，說明早晚材 (春秋材) 之形成原因及如何決定。(25分)
- 四、繪圖並詳細說明木材細胞壁的壁層構造。(25 分)