

類 科：林業技術

科 目：森林經營學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、行政院農業委員會於 2013 年初推行契作短期經濟造林。若某農民擬參與此計畫，需蒐集、調查那些資料並如何進行分析，以決定是否投資？試說明之。（25 分）
- 二、試說明如何以指率法決定林木成熟期及此方法之意義，並分別探討(一)利率上升、(二)碳權費可加入林木售價、(三)實施修枝與疏伐作業，此三項因素對於林木成熟期之影響。（25 分）
- 三、設有一 80 公頃之森林，經樣區調查所得蓄積量結果如下：調查 160 個面積 0.05 公頃的圓形樣區，而此 160 個樣區的立木蓄積量平均數為 10.50 m^3 ，平均數的標準誤差為 1.2756 m^3 。又已知此森林每一 m^3 的立木蓄積相當於貯存 0.35 公噸的碳。試簡述推估此一森林的碳貯存量及其 95% 的信賴區間的方法並計算之。（備註： $t(\text{d.f.} > 120, \alpha = 0.05) = 1.96$ ）（15 分）
- 四、設某林地擬選擇建造桂竹林或杉木林並持續經營 30 年，若桂竹林於每一年末可得淨利 8 萬元，杉木林每 15 年輪伐而於每一輪伐期末可得淨利 165 萬元，設折現率 = 4%。試簡述比較以上兩案的方法，並計算其結果以選何者為佳？（備註： $(1.04)^{15} = 1.8009$ ； $(1.04)^{30} = 3.2434$ ）（15 分）
- 五、解釋名詞：（每小題 5 分，共 20 分）
- (一) maximum sustained yield
 - (二) goal programming
 - (三) volume control
 - (四) sample size