

一、傳統森林經營主張最大永續生產(maximum sustained yield)，而當代提倡永續森林經營(sustainable forest management)，請以 sustain 這一關鍵概念探討以上兩種森林經營的同與異？(20 分)

二、林務局於 2013 年起推行六年期的契作短期經濟造林，如果有一農民打算參加此一造林計畫並委託你評估是否可以投資，請你說明需要蒐集哪些資料？如何進行分析？(20 分)

三、有一森林遊樂區在非例假日遊客不多，經營者擬將非例假日的門票打對折，從 200 元降為 100 元，以吸引更多遊客來。請你分析此折價方案是否可行，並說明之？(20 分)

四、某一森林有天然林與人工林其面積分別為 60 與 50 公頃(ha)，擬進行擇伐而其相關資訊件如下：

擇伐作業	天然林	人工林
	60 ha	50 ha
可收穫材積 (m^3/ha)	15	20
土壤沖蝕量 (m^3/ha)	2	3
伐採費用 (千元/ha)	12	9

設規劃森林擇伐面積時要求：(1)因擇伐而產生的土壤沖蝕總量不得大於 $180m^3$ ，(2)總伐採費用在 720 千元以下，(3)天然林擇伐面積需少於人工林擇伐面積，並期望可收穫材積最多。請列出線性規劃模型，並以圖解法表示可行區域及最適解，再說明最適化結果？(20 分)

五、解釋名詞 (20 分，每小題 5 分)

1. travel cost method
2. option value
3. stratified random sampling
4. yield regulation

試題隨卷繳回