

* 請考生注意：本試題共分十大題，請先看清楚題目，再針對題意回答，答案應寫在試卷內。只有完整、正確、觀念清楚的答案才能得到全題分數，答案請抄題號，可以不依題序作答。

1. 最近有一篇文獻指出，非更年型的鳳梨果實在冷藏前以 1-MCP[1-methylcyclopropene] 處理會有以下的效果：(1) 可降低果實在低溫貯藏時所發生的內部褐變[internal browning]；(2) 會使果實在貯藏後的乙烯生成增加；(3) 會延長果實外表由綠轉黃所需的時間。請由現在已知的採後生理及處理的知識，解釋上面現象所代表的意義。(12分)
2. 媽媽在新年前二天從菜市場買了一些蔬菜以準備過年；由於是一大家子六天裡要吃的菜，所以數量可不少。媽媽問唸園藝系的雅婷說：“冰箱不夠大，這些菜要怎麼放才能讓我們家到年初五還有菜可以吃？”。於是雅婷就說了：“因為我要考園產品處理，所以我是專家...”。請把雅婷的話說完，要合乎處理原理，而且讓媽媽聽得懂。[媽媽買的菜有：大芥菜、大白菜、小白菜、青江菜、芥藍菜、菠菜、黃豆芽、胡蘿蔔、白蘿蔔、彩色甜椒、竹筍、菜豆、馬鈴薯、綠蘆筍、青蔥、洋菇]。(10分)
3. 請對以下的現象給予合理的解釋(每小題2分，共8分)
 - (1) 在傳統市場買到的甜玉米經常吃起來不甜，粉粉的。
 - (2) 桃子在碰撞後，受傷部位的果肉會變軟而且變褐色。
 - (3) 夏天裡市場賣的番茄常常是黃色的，冬天則看不到。
 - (4) 冬天買到的蒜頭放在室內，很快就長出新芽。
4. 最近出版的教課書中，把“bioactive compounds”列入蔬果品質的內涵之中。請大概草擬此一標題的前言以及應包括的內容。(10分)
5. 夏天採收的蔬菜都需要做預冷，但是如果將田間剛採收的菜立即放入冷藏庫內冷藏，結果會造成蔬菜嚴重的失水。請由水分生理及冷藏庫運轉原理說明此一現象發生的原因。(10分)

見背面

6. 請解釋下列名詞在園產品採後處理上的意義及重要性： 20 分

Epinasty

Latent Infection

Vapor Heat Treatment

Ventilated Storage System

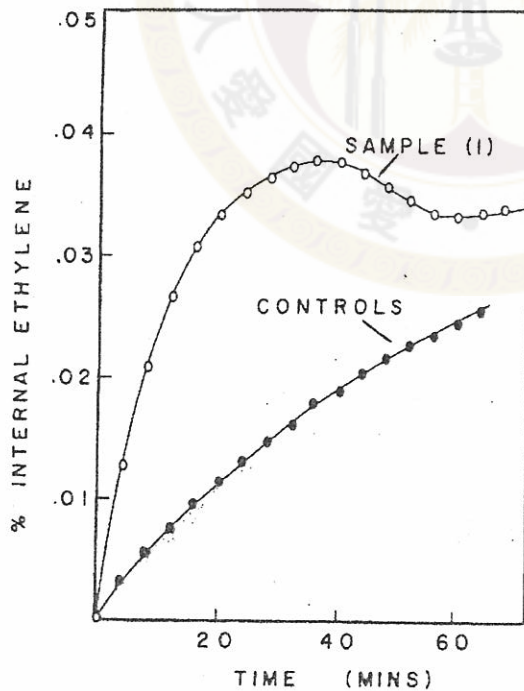
Maturity Index

7. 癒傷處理 (curing) 可減少甘藷、馬鈴薯等地下塊根莖類蔬菜採後失水問題，請由組織形態變化說明其機制。 7 分

8. 請說明園產品採後儲運環境之大氣成份對產品呼吸作用的影響。 7 分

9. 'Temperature management is the environmental factor that most influences the deterioration rate of harvested commodities.' 請評析說明其原因。 8 分

10. 某學生進行蘋果氣調 (controlled atmosphere) 儲藏試驗，一組為放在正常空氣之對照組 (control)，另一組是經純氮氣儲放 4 小時後取出移至正常空氣的處理組 (sample 1)。該學生測定置於空氣後兩組蘋果樣品內生乙烯濃度如下圖所示，請解釋此結果中處理組與對照組乙烯生成速率差異之原因。 8 分



試題隨卷繳回