

國立中興大學105學年度碩士班招生考試試題

科目：果樹學

系所：園藝學系甲組

本科目不得使用計算機

本科目試題共 / 頁

- 一、在臺灣水果中以番石榴為例，若要拓展外銷，以加拿大為目標市場，試問在貯運方面需注意那些事項。(15分)
- 二、解釋下列名詞(10分 每小題2分)
 1. Climacteric rise
 2. Forced air cooling
 3. Curing
 4. Respiration Quotient
 5. Horticultural maturity
- 三、今有一番木瓜園出現新葉易碎、生長點壞死、葉柄有裂痕，並出現褐化流膠，果實畸型出現癌腫病，請問此番木瓜是那種元素缺乏所引起之病徵，並說明其主要生理功能及如何改善。(15分)
- 四、請說明番石榴之育種目標，如何進行品種改良，並如何將新品種快速且大量繁殖。(10分)
- 五、台灣雖不在世界溫帶果樹主要分佈緯度內，卻能成就國際知名之溫帶果樹產業，請說明其先天條件並敘述歷年來產業結構之變遷。(15分)
- 六、由品種變遷之觀點，說明台灣荔枝產業於1960年後迄今之發展歷程與遭遇之瓶頸。(10分)
- 七、請分別說明下列三種台灣果樹之產期調節一般如何進行?(15分)
 1. 葡萄.
 2. 鳳梨
 3. 蓮霧。
- 八、請說明轉化酶(Invertases)、蔗糖合成酶(Sucrose synthase)及蔗糖磷酸合成酶(Sucrose phosphate synthase)活性之高低變化如何影響果實醣類累積及組成分。(10分)

本科目不得使用計算機

本科目試題共 1 頁

一、請閱讀以下英文文章然後答題。(35 分)

The cut flower production for lisianthus in Taiwan is an unique horticultural practice. It is a global agricultural business. In spite of it's American origin, Japanese breeds great majority of the commercial lisianthus varieties on the market. Seeds sold by Japanese companies are sown in Denmark to grow plug seedling, it will take about 70 days before plants are ready for air freight transportation. Taiwan growers used to buy *Eustoma* seedling from Denmark for winter season cut flowers. Most of the winter season *Eustoma* cut flowers are exported to Japan. The tinny seed of the *Eustoma* from Japan, traveled over 20 thousands kilometers, finally get home with glory flower appearance after about 6 to 9 months living abroad.

- 1.請把上段文句由英文翻譯成中文。(10%)
- 2.你知道這種切花在台灣的主要產區在哪裡?(5%)
- 3.這種切花栽培過程常發生"rosette"現象，請敘述"rosette"植株型態，並解釋此種切花發生"rosette"現象的原因。(5%)
- 4.這種切花的光週期反應屬於哪一類?(5%)
- 5.為何日本要從台灣進口這種切花?(5%)
- 6.此花卉種籽細小，屬於 photo blasting seed，請問播種時應該如何處理?(5%)

二、請針對以下作物為何種花序進行說明，請先寫出花序為有限或無限花序之後再分類各種花序形態，例：葡萄：無限花序(1分)；密錐花序(1分)(每題2分；共20分)。

- 1.馬鞭草；2.紅蝴蝶；3.仙丹花；4.唐菖蒲；5.棋盤角；6.樟樹；7.向日葵；8.火鶴花；9.石竹；10.文殊蘭。

三、請根據 CO₂ 固定還原過程判斷以下蘭科作物分屬為何類？例：蝴蝶蘭：CAM 型。(每題2分；共10分)

- 1.文心蘭；2.仙履蘭；3.春石斛蘭；4.秋石斛蘭；5.萬代蘭。

四、蝴蝶蘭種苗繁殖法主要有實生繁殖與分生繁殖二種方法，分別敘述二種方法在繁殖目的、初代滅菌培養、增殖培養方法及種苗生產時程的差異。(20分)

五、試述光週期及溫度對聖誕紅開花的影響及其利用在調節花期的方法。(15分)

本科目不得使用計算機

本科目試題共 1 頁

- 一、試述利用設施栽培蔬菜時，易產生鹽害的原因及解決的方法。(15分)
- 二、試分別列舉台灣近年來(民國 102-103 年)產量最大的五種蔬菜以及產值最高的五種蔬菜。(15分)
- 三、試述綠肥栽培在蔬菜生產上的重要性及掩施綠肥作物應注意事項。(15分)
- 四、試述蔬菜於缺水環境下之生理反應及栽培上有那些方法因應缺水環境。(15分)
- 五、試述為甘藍抗黑腐病特性進行種間遠緣雜交，可能遇到困難及其解決方法?(15分)
- 六、解釋名詞(每小題 5 分，共 15 分)
 1. Transplanting shock
 2. Hard seed
 3. Thermodormancy seed
- 七、試將下列英文翻譯成中文。(10分)

Transgenic eggplants with parthenocarpic fruits were developed by manipulating the auxin levels during fruit development through the introduction of *iaaM* gene. These transgenic eggplants produced seedless parthenocarpic fruit in the absence of pollination without the external application of plant hormones, even at low temperatures, which normally prohibit fruit production in untransformed lines. Furthermore, these transgenic eggplants have exhibited significantly higher winter yields than the untransformed plants and a commercial hybrid under an unheated glasshouse trial. Trials in open field for summer production and greenhouse for early spring production confirmed that transgenic parthenocarpic eggplant F1 hybrids gave a higher production coupled with an improved fruit quality with respect to the untransformed controls.