

臺灣綜合大學系統 115 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	園藝學原理	類組代碼	D07
		科目碼	D0791
※本項考試依簡章規定所有考科均「不可」使用計算機。		本科試題共計 1 頁	
一、解釋下列各名詞(每題 10 分共 30 分)			
1. Ecodormancy vs Endodormancy			
2. Phototropism vs Photoperiod			
3. Force-air Precooling vs Vacuum precooling			
二、請說明果樹依據氣候適應性可分為哪幾類？各類請列舉至少三種代表性果樹，並說明其主要生育特性及在臺灣的栽培分布情形。(20%)			
三、氮(N)、磷(P)、鉀(K)三種主要營養元素在植物體內的主要功能為何？缺乏時植物可能出現什麼症狀。(20%)			
四、梨山地區種植的「新興梨」屬於高需冷性品種，打破休眠所需的有效低溫需求量为 800 小時。如果以「定溫模型」計算：只有當氣溫介於 0 °C 至 7.2 °C 之間經過 1 小時，植株才算累積了 1 個低溫時數 (Chilling Hour)。			
假設：某年 2 月份，梨山氣象站觀測到的氣溫變化規律如下(每天情況相同)：			
深夜至清晨 (22:00 - 05:00)：氣溫維持在 3 °C			
上午至傍晚 (05:00 - 19:00)：氣溫回升至 10 °C			
傍晚至深夜 (19:00 - 22:00)：氣溫降至 7 °C			
請問：若梨樹在 2 月 1 日時已累積了 600 小時的低溫時數，請問此梨樹能否在 2 月 28 日結束前完成 800 小時的低溫需求以打破休眠？如果可以，大約在什麼時間滿足低溫需求？請寫出計算過程。(20%)			
五、請將下列英文翻譯成中文(10%)			
To improve crop resilience to climate change, plant breeding objectives must consider the increasing variability of production environments. These changes include fluctuations in rainfall and temperature, more frequent extreme weather events, and shifts in the distribution of pests and pathogens. As a result, the risk of major pest and disease outbreaks, as well as the emergence of new pathogens, is expected to increase. Farmers often reduce production risks by selecting crop varieties that produce high yields and good quality under favorable conditions while maintaining acceptable performance under unfavorable conditions. Therefore, plant breeders need to develop varieties with broader environmental adaptability and greater yield stability to enhance agricultural resilience and reduce climate-related risks.			