

等 別：三等考試

類 科：園藝

科 目：園藝植物生理學

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、請試述下列名詞之字首意、字尾意及其意涵。(每小題5分，共20分)

(一) Xanthophyll 字首來自希臘字的 *Xanthos*，字尾為 *phyllon*。請解釋字首及字尾意，並解釋 Xanthophyll 之意涵。

(二) Cytokinin 字首來自希臘字的 *kytos*，字尾為 *kinetos*。請解釋字首及字尾意，並解釋 Cytokinin 之意涵。

(三) Phytochrome 字首來自希臘字的 *phylon*，字尾為 *chroma*。請解釋字首及字尾意，並解釋 Phytochrome 之意涵。

(四) Statolith 字首來自希臘字的 *stato*，字尾為 *lithos*。請解釋字首及字尾意，並解釋 Statolith 之意涵。

二、何謂蒸散作用 (transpiration)？(4分) 說明蒸散作用的種類 (8分) 及其生理意義。(8分)

三、說明 C<sub>4</sub> 植物適應高溫及乾旱的綜合特徵。(20分)

四、說明尿素的衍生物 (derivatives of urea)、三氮雜苯類 (triazine)、聯嘧啶類 (bipyridylum) 及嘉磷塞 (glyphosate) 等殺草劑之殺草作用機制。(20分)

五、說明植物受光和荷爾蒙等刺激引起的三磷酸肌醇 (inositol-1,4,5-triphosphate)/二酸甘油酯 (diacylglycerol) 的雙信息系統 (double signals system)。(20分)