

等 別：三等考試

類 科：園藝

科 目：園藝作物繁殖與育種學

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 Harrington (1972) 提出有關種子貯藏法則 “rule of thumb” 之內容，並據以論述主要影響種子活力的貯藏因素，以及說明該法則可否適用所有園藝作物植物？(25分)
- 二、請試述植物嵌合體 (chimera) 之類型及繁殖特性。(15分)
- 三、請試以 differentiation、explant、dedifferentiation、organogenesis、indirect、callus、somatic embryogenesis、plantlet、direct 及 redifferentiation 等，圖示說明採用組織培養進行微體繁殖之途徑。(15分)
- 四、請試以圖示說明第一次分裂復原 (first division restitution；FDR) 及第二次分裂復原 (second division restitution；SDR)，並據以說明自然界常見多倍體 (polyploid) 之由來，及論述融合兩個經由 FDR 的未減數配子 (unreduced gamete) 所育成之馬鈴薯，可能具有雜種優勢 (heterosis) 的原因。(25分)
- 五、請試述下列名詞之意涵：(每小題4分，共20分)
  - (一) backcross
  - (二) xenia
  - (三) amphidiploid
  - (四) cultivar
  - (五) breeder's seed