

國立嘉義高中 104 學年度科學班實驗實作-生物實驗實作試題 B 卷 答案卷

閱讀題(每題 5 分，共 30 分)

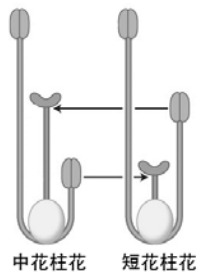
1

因為紫花酢醬草為外來植物，若能快速生殖，對於其與本土植物的競爭是有利的。而鱗莖繁殖的好處，可使其在環境適宜生長時，可快速繁殖，產生大量子代，盡可能的佔據生長空間。另外，位於地下的鱗莖可以在地上部被除草後，還可以再長出新的枝葉，植株不會就此死亡。

2

可以。因為臺灣的族群含中花柱型花與短花柱型花，中花柱型花的低位雄蕊可以讓短花柱型花的柱頭授粉，而矮花柱型花的中位雄蕊可以讓中花柱型花的柱頭授粉，所以應該有可能會成功授粉。

但是研究結果顯示，觀察到的各花柱型花的花粉活性很低，所以授粉成功率應該很低。



3

當作對照組。並說明螢光染色法對於測量花粉活性是可行的。

4

各花型間的染色體的倍數若不同，可能造成植物雖可以交配產生後代，如 $2x$ 與 $3x$ 的個體雜交，但是雜交後的後代染色體為奇數，因此減數分裂產生配子時，染色體無法配對，造成配子無法形成。

5

並未完全支持，因為其結論認為不結實是缺少長花柱型個體、不同花柱型個體數量極端不等，以及有活性的花粉比率很低等三個因素造成的，並不是單獨是缺乏花柱三型性所造成。此外，臺灣的族群也存在兩個可交互授粉的花型，應該有機會會結實。

6

不結實的原因並未明確告訴讀者，到底不結實是不同花型造成的，還是花粉活性不佳造成的，另外，是否存在有效的傳粉者也是可能的原因。可針對這三個方面進行說明。