

※ 請依題号依序作答，否則不予計分。每題 20 分，共 100 分。

1. 由水勢 (water potential) 之公式中， $\psi = P - \pi$ ，請問：
 - (i) 影响各組成分子之數值的因子為何？請詳述之。
 - (ii) 對土壤而言，其 permanent wilting point 是否為一定值？請以上述之公式為基準討論之。

2. 將含水量適當的大豆幼苗盆栽及玉米幼苗盆栽置於一密閉玻璃瓶中，經過一段照光處理後，那一種幼苗會先死亡？請詳細討論其原因。

3. 當經過一段長時間之陰冷天氣後，若要施氮肥於田間。
 - (i) 你建議用硝酸態或氨態之氮肥？為什麼？
 - (ii) 請敘述植物體同化氮肥之過程。

4. 每年春節前市場上菊花盆栽及插花處處可見。
 - (i) 為何菊花會選擇春節前開花而在景上市？
 - (ii) 請詳細討論植物開花的機制。

5. (i) 何謂 "acid effect"？其與 IAA 之作用有何異同？
(ii) IAA 使植物初生細胞壁擴展之機制為何？