

解釋名詞 (每題 2 分, 共 20 分)

1. Denitrification
2. Field capacity
3. Induced thermotolerance
4. Reactive oxygen species
5. Reducing sugar
6. Rejuvenation
7. Torpedo stage embryo
8. Z (Zigzag) scheme
9. Imperfect flowers
10. Thigmotropism

簡答題 (每題 3 分, 共 15 分)

1. Stratification, vernalization 及 chilling requirement 三者間共同的地方為何?
2. Symplast 與 apoplast 有何不同?
3. 細胞壁上的 channel 和 carrier 有何共同之處?
4. 請以光強度為 x 軸, 二氧化碳固定率為 y 軸, 繪出同一植物樹冠內層與外層葉片光合作用行為上的差異。
5. Senescence 和 programmed cell death 差別為何?

問答題(共 65 分)

1. 試繪一葉片橫剖面圖, 標示各主要細胞, 並說明其分布位置、排列方式與光合作用之關係。(15 分)
2. 以長日型(短夜型)植物為例, 說明光線、phytochrome 及開花間三者的相關性。(10 分)
3. 說明維管束中韌皮部細胞與木質部細胞形態上的特徵與其生理功能上的相關性。(10 分)
4. 根尖可分為幾區? 各區有何特點和功能? 根的伸長在何區決定?(10 分)
5. 請繪圖說明葉綠體的基本結構。(10 分)
6. 試述花粉發芽至受精之過程與可能之障礙。(10 分)

試題隨卷繳回