

請依題號順序作答於答案紙。

一、 選擇題（每題2分，共20分）※ 本大題請於試卷內之「選擇題作答區」依序作答。

1. 一般去春化的溫度為 A. 15-20°C B. 20-25°C C. 25-40°C D. 40-50°C
2. 下列何者是植物生長季節周期性的表現。  
A. CAM植物的氣孔開關 B. 竹芋的睡眠運動  
C. 樹木年齡 D. 種子萌芽
3. 下列化學藥品，可作為除草劑使用的是？  
A. JA B. GA C. BA D. 2,4-D
4. 下列肥料中，能促進糖類運輸，增加種子或其他貯藏器官的澱粉含量是？  
A. 氮肥 B. 磷肥 C. 鉀肥 D. 硼肥
5. 植物吸收下列何種鹽類，不會引起根域pH值變化？  
A.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  B.  $\text{NaNO}_3$  C.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  D.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
6. 植物的葉肉細胞是屬於何種組織？ A. 保護 B. 薄壁 C. 厚角 D. 分泌
7. 雙子葉植物種子的胚一般由\_\_\_\_\_構成。  
A. 胚根和胚芽 B. 胚根、胚芽、胚軸、子葉和胚乳  
C. 胚根、胚芽、子葉和胚乳 D. 胚根、胚芽、胚軸和子葉
8. 下列何種細胞或組織一般不含葉綠體？  
A. 保衛細胞 B. 表皮細胞 C. 柵狀組織 D. 海綿組織
9. 下列對乙烯的敘述，何者沒有試驗依據？  
A. 促進葉片的脫落 B. 增加膜的通透性  
C. 刺激不定根的形成 D. 促進光合磷酸化
10. 下列生理活動中，不產生ATP的是？  
A. 光反應 B. 暗反應 C. 有氧呼吸 D. 無氧呼吸

二、 是非題（每題3分，共30分。對者寫○；錯者寫×）

1. 葉內和外界之間的蒸汽壓差大，水蒸氣向外擴散力量大，蒸散速率就快。
2. 植物主要以根系吸收礦物元素，吸收最旺盛的區域是根冠。
3. 參與循環的礦物元素乏癥狀表現在幼葉。
4. ATP和NADPH是在暗反應階段形成的。
5. 光合作用之電子傳遞鏈是在類囊體膜上進行。
6. 篩管汁液中大部分是葡萄糖。
7. 大多數植物的澱粉含量，一般是白天少、晚上多。
8. 陸生植物遭遇淹水時，葉內ABA減少，因此ABA可視為對逆境反應之荷爾蒙。
9. 儲水組織的細胞一般較大，壁薄、缺乏或僅含少量葉綠體。
10. 種子植物皆具有雙重受精現象。

三、 解釋名詞（每題5分，共30分）

1. chemiosmotic mechanism
2. circadian rhythm
3. compatible osmolytes
4. glucosinolates
5. hypersensitive response
6. pressure-flow model

四、 問答題：說明光對植物之重要性？（20分）