

考生編號：\_\_\_\_\_ 分數\_\_\_\_\_

## 二〇〇九年國際生物奧林匹亞國手選拔營實作試題

### 第 B 試場、B1 考題

實驗所需要的器材及藥品，都已於在桌上，請按照下面的清單清點。若有缺少請舉手告訴評審老師。實驗完畢後，請將用過的器材清洗乾淨並放置整齊。

#### A. 實驗器材：

器材	數量	器材	數量
光學顯微鏡	1 台	單面刀片	2 片
保麗龍	2 片	培養皿	1 個
塑膠滴管	1 支	蒸餾水	200 ml
蓋玻片	1 盒	載玻片	10 片
鑷子	1 支	紙巾	1 盒
小標籤貼紙	1 包		

#### B. 實驗材料：四種植物(A-D)的葉片

#### ※ 請注意：

1. 桌上的藥品及器材用完後，將不再補充。
2. 本試卷（含封面、試題卷）共 3 頁，於交卷時全部繳回。
3. 作答時間含 B2 考題共 60 分鐘，請於本卷上作答。試題答案可寫至題目背面，但請註明並標上題號。
4. 請於第一頁右上角「考生編號」處，填入個人編號。

## 實驗：植物葉片構造之比較

### (一) 實驗內容：

夾鏈袋中分別裝了四種不同植物(A-D)的葉片，其中包括 C3 與 C4 植物。請利用所提供的解剖器材，徒手橫切葉片並製成玻片標本，鏡檢找出可顯示該植物為 C4 植物的組織特徵。

(1)舉手請監試老師檢查並評分。

(2)選擇一種 C4 植物來繪圖，並指出葉橫切面之各項構造名稱。

請在下一頁作答。

考生編號：\_\_\_\_\_ 分數\_\_\_\_\_

(二) 實驗結果：

1. 四種植物(A-D)中，哪些是 C4 植物？在適當空格中打鉤；舉手請監試老師檢查並評分。(35 分)

代碼	C4 植物
植物 A	
植物 B	
植物 C	
植物 D	

監試老師評分(0-3 %)

2. 繪圖：C4 植物之葉橫切面，並標示各項構造名稱。(15 分)

植物代碼_____	物鏡倍率_____



考生編號：\_\_\_\_\_ 分數\_\_\_\_\_

## 二〇〇九年國際生物奧林匹亞國手選拔營實作試題

### 第 B 試場、B2 考題

實驗所需要的器材及藥品，都已於在桌上，請按照下面的清單清點。若有缺少請舉手告訴評審老師。實驗完畢後，請將用過的器材清洗乾淨並放置整齊。

#### A. 實驗器材：

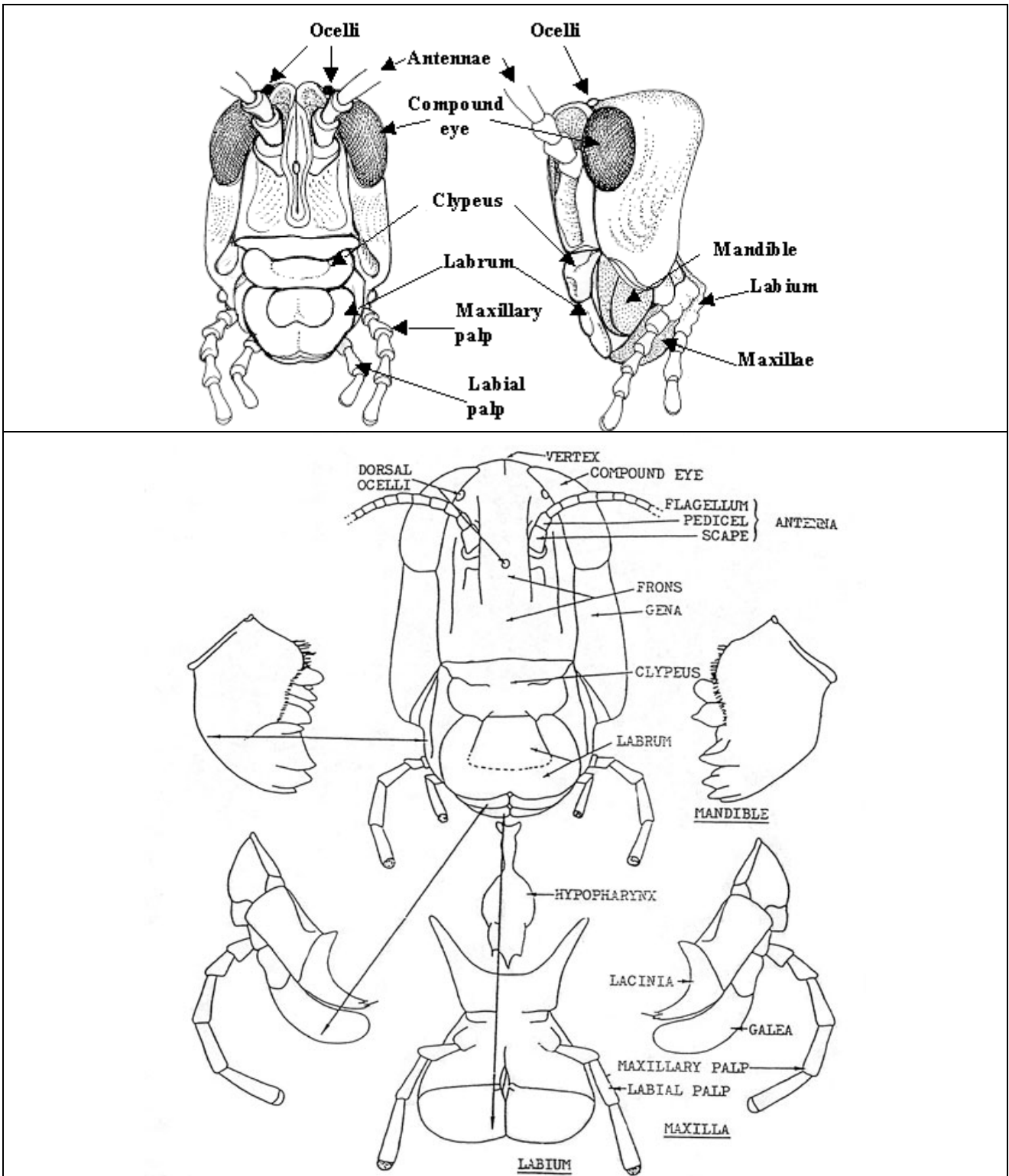
1.	鑷子	1 支
2.	昆蟲針	若干
3.	解剖刀	1 支
4.	解剖台	1 個
5.	解剖顯微鏡	1 台
6.	洗滌瓶 70% 酒精	1 瓶
7.	小燒杯(收集廢液用)	1 個
8.	面紙	1 包

#### ※ 請注意：

1. 桌上的藥品及器材用完後，將不再補充。
2. 本試卷（含封面、試題卷）共 3 頁，於交卷時全部繳回。
3. 作答時間含 B1 考題共 60 分鐘，請於本卷上作答。試題答案可寫至題目背面，但請註明並標上題號。
4. 請於第一頁右上角「考生編號」處，填入個人編號。

動物學組實作題：蟋蟀頭部的解剖與結構同源性的判斷

以下是兩個根據沙漠飛蝗所繪製的代表具咀嚼式口器昆蟲的頭部示意圖。請仔細分析此兩圖並觀察所提供的蟋蟀，思考其形態構造上的相似性與同源性，嘗試繪製蟋蟀下唇(labium)(含下咽 hypopharynx)以及小顎(maxilla)部份的基本結構圖。小顎與下唇皆應自頭顱分離，小顎只要畫出一側即可。下唇與小顎的結構與分節狀況應區分清楚，前方觀或後方觀皆可，並以乾淨的方式呈現。鈴響收卷前監考老師會一一對解剖結果進行評分佔 25 分，而繪圖則佔另 25 分。(請於下一頁繪圖)



請繪圖：