106 學年度農業類學生技藝競賽食品檢驗分析職種-術科試卷

職種：食品檢驗分析
科目：食品微生物
抽籤崗位編號：

【注意事項】

(一) 本試場為食品檢驗分析職種術科測驗場地，請核對答案卷抽籤崗位編號與選手編號是否相符。

(二) 請將非應試用品放置教室外地板上，測驗結束後自行取回。

(三) 本測驗不得攜帶具繪圖功能計算機、行動電話、呼叫器（含發聲之計時器）等計算、通訊器材、規定項目以外之任何資料、工具、器材等進入試場，違反者，該測驗不予計分。

(四) 禁止攜帶規定項目以外之任何資料、工具、器材進入考場（除題目卷特別註明可使用不具繪圖功能計算機等電子器具外），違反者，該科以零分計算。

(五) 答案卷上除依規定書寫抽籤崗位編號外，不得書寫其他與答案無關之文字或符號。

(六) 除印刷不清或缺頁、漏印、污損等情形，可以舉手發問外，其他一概不得發問。

(七) 上午場考試時間為8：30～11：30，下午場考試時間為13：00～16：00；測驗開始後，30分鐘內不得交卷，交卷時，務必將試卷與答案卷全部交回，不得將試卷及答案卷攜出場外，違反者，該科以零分計算。

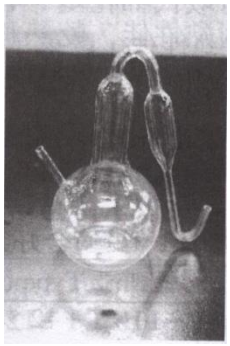
(八) 作答時請以黑色或藍色原子筆在答案卷上作答，答案如有更正請務必擦拭乾淨。

(九) 本試卷另有答案卷，請將答案作答於答案卷上。

※本試卷共四大題，包括操作及書面作答，總計 5 頁，**總分 100 分**。

分數評定欄

題目一:請寫出下列微生物實驗用具名稱及用途。(20 分)



(一)

名稱：_____

_____

用途：_____

_____

_____

_____

(二)

名稱：_____

_____

用途：_____

_____

_____

_____

(三)

名稱：_____

_____

用途：_____

_____

_____

_____

(四)

名稱：_____

_____

用途：_____

_____

_____

_____

題目二:斜面培養及穿刺培養操作(17 分)

建議使用操作材料:已滅菌斜面培養基、已滅菌深層培養基、樣品 A

操作提示:1.你的實驗桌已是無菌操作環境

2.選擇適當移殖器材進行斜面培養、穿刺培養並文字說明其目的

3.操作開始舉手請委員評分

題目三:分離水果酒發酵液中之酵母菌並培養，及搭配托馬氏血球計數板計算發酵液 1 毫升之菌數量。(45)

建議使用操作材料:水果酒發酵液、實驗用無菌水、1 毫升刻度吸管、5 毫升刻度吸管、10 毫升刻度吸管、安全吸球、無菌試管、試管架、已滅菌熔融之培養基

操作提示:

1. 你的實驗桌是無菌操作環境
2. 水果發酵液序列稀釋成 10 倍、100 倍、1000 倍並標示完成後 請委員檢視並評分，另圖示或文字說明於術科答案卷。
3. 每一稀釋液取１毫升做培養（２重複)，舉手向評判委員取得培養基，並於術科答案卷作答其培養法。培養後之菌落培養皿共六盤其結果如附件一，請計算原液每毫升之菌落數，並列出計算式於術科答案卷。
4. 取稀釋 10 倍的菌液利用托馬氏血球計數板鏡檢計數(調整至清晰影像後請評判委員觀察並評分)，**需提供計算過程並說明依據**，觀察後結果如附件二。
   A. 方格的長寬如附件二，深度為 0.1㎜
   B. 請以 40X 圖中深色標示 15 格計數，計算深色一格之平均酵母菌數(說明依據)作答於答案卷
   C. 計算原始樣品發酵液的酵母菌數(以每毫升菌數表示) 作答於答案卷

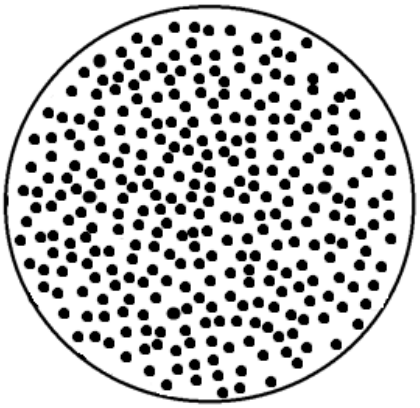
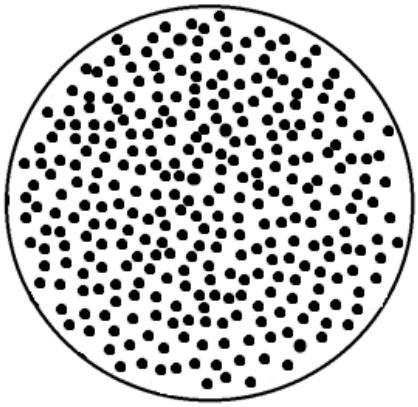
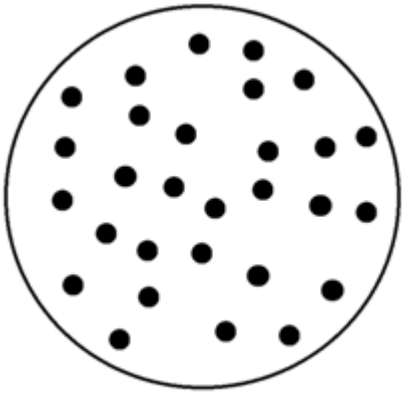
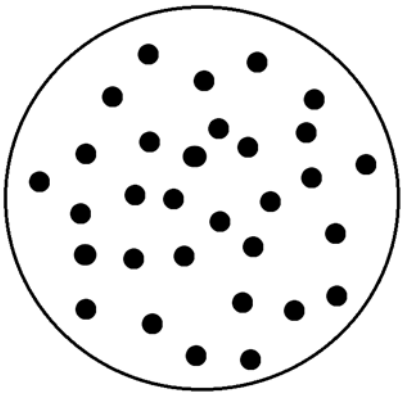
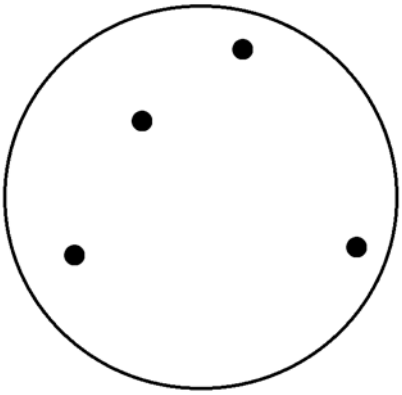
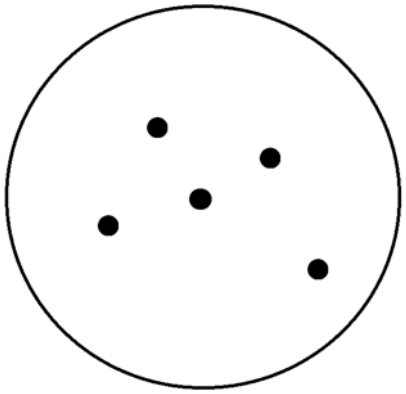
題目四:以快速檢驗測試片培養檢測酵母菌（文字說明及操作）。(18 分)

建議使用操作材料**:快速檢驗測試片(注意:只有一片)**、壓板、無菌吸管、水果酒發酵原液

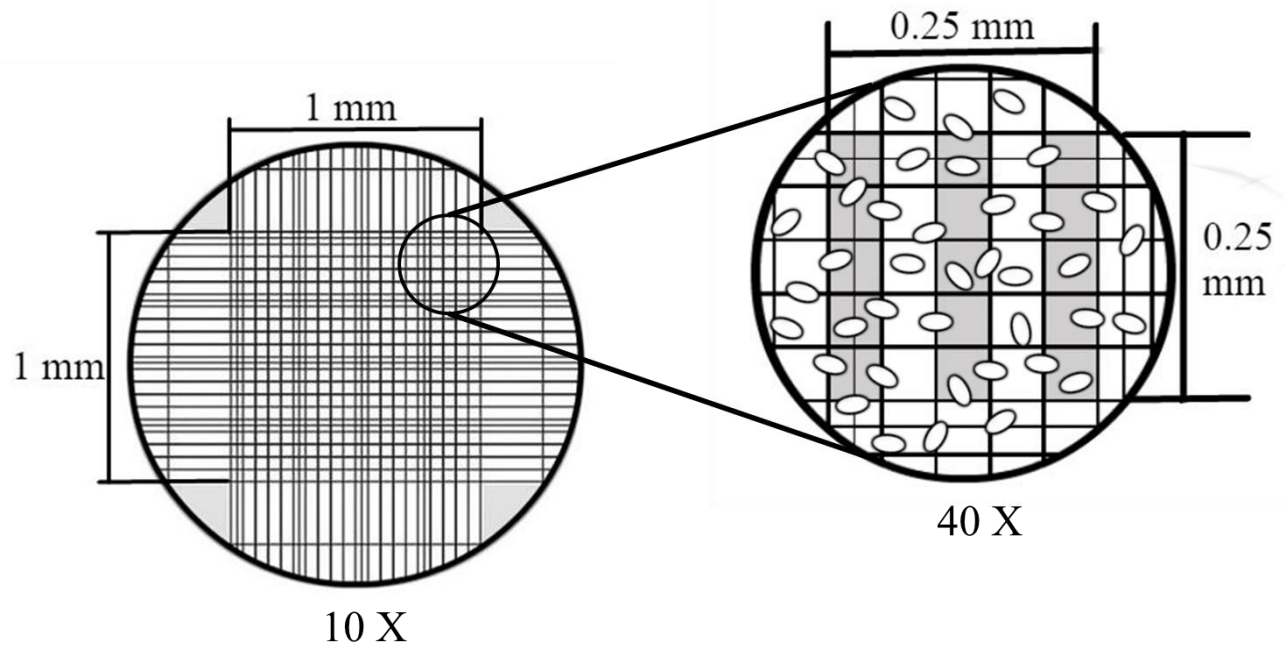
操作提示:

1. 你的實驗桌是無菌操作環境
2. 操作完畢舉手請委員評分
3. 操作流程請圖示或文字說明於術科答案卷

附件一

原液稀釋 10 倍  1	原液稀釋 10 倍  2
原液稀釋 100 倍  1	原液稀釋 100 倍  2
原液稀釋 1000 倍  1	原液稀釋 1000 倍  2

附件二



本血球計數板為 1mm＊1mm=1 mm^2 深度 0.1 mm　共 400 格