

等 別：高等考試
類 科：食品技師
科 目：食品微生物學
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、解釋下列各名詞之意義及與食品微生物學之重要關係。（每小題 5 分，共 20 分）

- (一)cross contamination
- (二)bacteriocins
- (三)ELISA
- (四)microbial stress

二、試述下列各細菌性食品腐壞之(1)主要引發之細菌種類（寫出屬名或特徵）及(2)發生之原因。（每小題 5 分，共 20 分）

- (一)罐頭硫臭罐腐壞（sulfide stinker spoilage）
- (二)冷藏肉類表面黏液（surface slime）
- (三)高麗菜軟腐（soft rot）
- (四)香腸綠變（green discoloration）

三、下列為有關細菌性食物媒介疾病（bacterial foodborne diseases）的問題。（每小題 10 分，共 20 分）

- (一)比較傳染型食物媒介疾病與非傳染型食物媒介疾病（食物中毒）之特性（至少四項），並各舉一例。
- (二)細菌性食物中毒（food poisoning）可分為那三種類型？說明各類型之特性，並各舉一例。

四、下列為有關最大可能菌數法（Most Probable Number, MPN）測定食品微生物數目的問題。

- (一)試述此方法之原理及操作步驟。（12 分）
- (二)某固體食品以此方法，經 10^{-1} 、 10^{-2} 、 10^{-3} 、 10^{-4} 、 10^{-5} 稀釋及三重複（三管）培養（各濃度接種 1 ml）後，正反應管數為 3-3-3-1-0，經查 3-tube MPN（1.0, 0.1, 0.01g）表正反應管數為 3-3-3、3-3-1 及 3-1-0 之最大可能菌數分別為 >110、46 及 4.3。試從以上資料決定原樣品之菌數（列菌數單位），並說明理由及解釋該菌數之意義。（8 分）

五、下列為有關糞便污染指標菌（fecal contamination indicators）的問題。

- (一)何謂糞便污染指標菌？在食品衛生檢驗上有何重要意義？（5 分）
- (二)糞便污染指標菌應具備那些條件（舉三項）？（6 分）
- (三)何謂 IMViC test？此試驗用於檢驗 *E. coli* 之結果為何？（9 分）