

- 1、試就 continuous culture system 回答以下問題(10 分)
 - (1)、分別畫出 Turbidostat 及 Chemostat 示意圖
 - (2)、兩者主要的用途分別為何？

- 2、種是分類的最末單位。但爲了區別個體間的差異，因此有以下名詞的產生，請分別解釋之。標示(*)者，請舉例說明。(10 分)
 - (1)、Strain
 - (2)、Isolate
 - (3)、Serovar*
 - (4)、Phagovar*

- 3、說明以下菌種(菌屬)的特性並各列舉一菌種說明其重要性。(10 分)
 - (1)、*Clostridium sp.*
 - (2)、*Bacillus sp.*
 - (3)、*Listeria sp.*
 - (4)、*Campylobacter sp.*
 - (5)、*Fecal coliform*

- 4、牛奶腐敗的過程通常不只一種微生物參與。請描繪牛奶腐敗的過程，並指出可能參與的微生物及其角色。(10 分)

- 5、試以微生物的觀點進行 Aw 與調氣包裝對食品保存之討論。(10 分)

- 6、澱粉(starch)很容易被許多細胞代謝利用，但澱粉分子的體積很大，無法穿越細胞膜。細胞如何自澱粉大分子獲得葡萄糖分子？細胞又如何將這些葡萄糖分子運過細胞膜？(10 分)

- 7、簡單說明柯霍氏準則假說(Koch's postulates)，此假說一般用來確定病因，但爲何難以確定疱疹之病因？(10 分)

- 8、糖及鹽如何保存食品？該方法爲何是物理法而非化學法的微生物控制方式？各舉一例利用糖或鹽保存的食品名稱。在果醬中(50%蔗糖)有時會有 *Penicillium* 之生長，請寫出原因？(10 分)

- 9、微生物計數可應用爲食品衛生品質之指標，在好氣性平板計數(aerobic plate count, APC)時所得結果是否可代表食品中微生物真正之菌數？其理由？(10 分)

- 10、解釋以下名詞(10 分)
 - (A)、GRAS
 - (B)、Opportunistic pathogen
 - (C)、Ames test
 - (D)、Capnophile
 - (E)、Microaerophiles

九十四學年度研究所碩士班考試入學
微生物學考科

第 2 頁，共 2 頁