


1. 何謂 pasteurization ? (4%) 列出四種廠商配合 pasteurization 所常採行以達到延長食品保存期限之措施。 (6%)
2. 何謂細菌素(bacteriocin) ? (4%)使用細菌素於食品系統中之目的及優點為何? (6%)
3. 請從下面 1-20 之敘述中選擇一項與 A-J 所列微生物特性相關者(15%)： (A) *Acetobacter aceti*, (B) *Actinomucor elegans*, (C) *Aspergillus oryzae*, (D) *Aspergillus parasiticus*, (E) *Bacillus subtilis*, (F) *Desulfatocaulum nigrificans*, (G) *Escherichia coli*, (H) *Lactobacillus bulgaricus*, (I) *Yersinia enterocolitica*, (J) *Vibrio parahaemolyticus*
 1. 食品廠商進行食品品管時常檢測之指標微生物。
 2. 常應用於味噌之釀造。
 3. 會產生神經性毒素。
 4. 會產生腸毒素引起毒素型食品中毒。
 5. 低酸性食品罐頭之殺菌目標菌。
 6. 乳酸菌會產生 nisin。
 7. 製造 yoghurt 之菌醃之一。
 8. 黴菌，用於豆腐乳之釀造。
 9. 細菌用於甜酒釀之製造。
 10. 黴菌用於 kefir 之製造。
 11. 一種乳酸菌會引起猩紅熱。
 12. 一種黴菌會產生黃麴毒素。
 13. 病原菌，在冷藏的食品中它仍能生長。
 14. 棲息於海洋中會引起感染型食品中毒。
 15. 會形成孢子之細菌，能產生 nattokinase。
 16. 黴菌，會產生青黴素。
 17. 可用於食用醋之釀造。
 18. 會引起罐頭食品的黑變。
 19. 會形成孢子之食品中毒菌。
 20. PA3679，設計低酸性罐頭食品熱處理條件時使用。
4. 比較說明下列組合(12%)： (1) Control points vs. Critical control points, (2) CCP1 vs. CCP2, (3) Sampling plans, a two-class plan, a three-class plan.
5. 下列某食品之大腸菌群規範為 $n = 5, c = 1, m = 100, M = 500$ 當檢測該批產品 5 個樣品中大腸菌群數目(cfu/g)分別為：50,70,90,100,200.請問對這批產品應如何處理並說明理由。(8%)
6. 解釋 (1) 細菌性食品中毒 (2) 試述預防細菌性食品中毒之方法。(10%)
7. 請就肉品敗壞檢定法中之化學法及直接菌數測定法各舉一例，並說明其操作原理?(6%)
8. 請列出利用微生物生產食品用酵素之優缺點。(7%)

9. 對食品使用輻射殺菌法對攝食之人體是否安全? 安全或不安全的原因為何? (5%)
10. 請針對以下敘述的短文，挑出錯誤，並解釋正確的知識、理論或方法。(17%)

PTT 的鄉民小美 T 大食科所畢業後，受聘於 W 食品公司研發部門，該公司年度計畫為開發新型乳酸菌優格。由於現代社會壓力大增，胃食道逆流者眾，於是小美向長官提出生產弱酸性乳酸優格，將 pH 值訂為 6.4，期望使乳酸菌順利生長，藉此降低對腸胃道的刺激。此外，小美並計畫提高此飲品黏稠度，增加飽足感，因此將最後之水活性定在 0.6。最後，小美也向主管提出，為擴展消費族群，預計將此產品開發為嬰兒營養補充品，並在飲品內加入 6% (w/v) 蜂蜜，以增加風味，並添加微生物生產之 arginine、glycine 及 tyrosine 等人體必需胺基酸，以補充養分。(請就錯誤處更正，至少四處。並解釋原理，以食品微生物的角度作答，答案不可超過五百字)



試題隨卷繳回