

教育部 98 年專科學校畢業程度自學進修學力鑑定考試

准考證號碼：□□□□□□

科 別：食品工程、食品加工、水產食品工業

科目名稱：專業科目(二)

考 科：食品微生物

※注意事項：

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，答錯不倒扣，複選作答者，該題不予計分。
- (二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在答案卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
- (三)請先在試題卷首准考證之方格內填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題卷」一併繳回。

1. 關於啤酒之頂部發酵 (top fermentation)，下列何者正確？
 - (A) 酵母菌之母細胞與子細胞間會長時間連接聚集成鏈狀
 - (B) 以拉格啤酒 (lager beer) 為代表
 - (C) 使用 *Saccharomyces carlsbergensis* 進行發酵
 - (D) 主發酵溫度較底部發酵低
2. 下列何者為發酵味噌的主要黴菌屬？
 - (A) *Aspergillus* spp.
 - (B) *Mucor* spp.
 - (C) *Penicillin* spp.
 - (D) *Rhizopus* spp.
3. 關於單行複式發酵，下列敘述何者正確？
 - (A) 以糖類為原料，由酵母菌直接進行發酵
 - (B) 糖化和發酵在不同發酵槽進行
 - (C) 糖化和發酵在同一發酵槽中進行
 - (D) 日本清酒為單行複式發酵的產品
4. 微生物對乾燥的抵抗性大小，下列何者排列正確？
 - (A) 黴菌 = 細菌 < 酵母
 - (B) 細菌 < 酵母 < 黴菌
 - (C) 酵母 < 黴菌 < 細菌
 - (D) 細菌 = 黴菌 = 酵母
5. 下列何者為商業滅菌法之定義？
 - (A) 將所有微生物及孢子完全殺滅的加熱處理方法
 - (B) 可將全部病原菌、食品腐敗菌、耐熱性孢子殺死
 - (C) 使用 100 °C 以下之溫度加熱，殺死病原菌及無芽孢細菌
 - (D) 將病原菌、毒素產生菌及食品腐敗菌殺死，且可能殘存耐熱性孢子
6. 在中南美洲、非洲及部份亞洲國家容易發生旅行者腹瀉，一般被認為是一種「水土不服」的疾病，主要由下列何種病原菌所引起？
 - (A) 病原型大腸桿菌 (EPEC)
 - (B) 侵入型大腸桿菌 (EIEC)
 - (C) 毒素型大腸桿菌 (ETEC)
 - (D) 志賀毒素型大腸桿菌 (STEC)

7. 下列何者為生產單細胞蛋白質常用之酵母菌屬？
(A) *Candida* spp. (B) *Pseudomonas* spp.
(C) *Saccharomyces* spp. (D) *Chlorella* spp.
8. 關於立克次體的敘述，下列何者為真？
(A) 屬原生動物 (B) 屬革蘭氏陽性菌
(C) 在型態上較細菌大 (D) 為人畜共通菌
9. 有關微生物細菌孢子的敘述，下列何者的孢子最容易生長在糖與麵粉中？
(A) 蛋白質分解菌 (B) 耐熱菌 (C) 耐酸菌 (D) 耐鹽菌
10. 禽畜類於屠宰及加工時，往往因內在及外在因素污染許多微生物種類，下列何者佔絕大部分？
(A) 病毒 (B) 細菌 (C) 真菌 (D) 原生動物
11. 在食品罐頭工業中為了品質安全及決定殺菌條件，請問下列何者為高低酸性食品 pH 值的界線？
(A) 4.2 (B) 4.4 (C) 4.6 (D) 4.8
12. 下列何種微生物，可在低 pH 值的環境下使蕃茄類產品產生腐敗？
(A) *Bacillus coagulans* (B) *Staphylococcus aureus*
(C) *Clostridium sporogenes* (D) *Clostridium butyricum*
13. 液蛋的巴氏殺菌，主要殺死下列哪一種病原菌？
(A) 仙人掌桿菌 (B) 沙門氏菌 (C) 金黃色葡萄球菌 (D) 大腸桿菌
14. 下列何者會引起狂牛症，可傳染人類及動物造成腦海綿化病變？
(A) Poliovirus (B) Prion (C) Enterovirus (D) Coxsacke virus
15. 對於革蘭氏陽性菌的敘述，下列何者正確？
(A) 不含莢膜 (B) 細胞壁較薄
(C) 細胞壁是由外膜和脂多醣體所組成 (D) 細胞壁上有吡啶酸
16. 下列何種菌株可應用來生產醋酸？
(A) *Acetobacter aceti* (B) *Propionibacterium fredenreichii*
(C) *Streptococcus thermophilus* (D) *Clostridium butyricum*
17. 下列何種處理方法，可以有效降低空氣中微生物對食物的污染？
(A) 將空氣壓力維持負壓 (B) 提高濕度
(C) 降低溫度 (D) 照射 UV
18. 下列何者為污染生乳的病原性革蘭氏陰性桿菌最主要的污染來源？
(A) 牧場的牧草 (B) 母牛的飲水 (C) 母牛的乳房 (D) 擠奶設備

19. 有關微生物世代時間 (Generation Time) 敘述，下列何者正確？
(A) 一株菌生長成一菌落所需的時間
(B) 培養出單一菌種所需花費的時間
(C) 一細胞分裂為兩個細胞所需的時間
(D) 一株菌從生長到死亡所需的時間
20. 啤酒釀造的發酵作用，是在下列哪一個階段進行？
(A) 粉碎麥芽前
(B) 糖化前
(C) 煮沸啤酒花過濾後
(D) 裝瓶密封後
21. 有關醬油釀製的敘述，下列何者正確？
(A) 發酵過程中不會產生麩胺酸鈉、酯類
(B) 釀造醬油利用 *Aspergillus oryzae* 的分解作用
(C) 醬油中乳酸菌可使醬醪達 pH 5.0 以上
(D) 釀造醬油主要利用 *Saccharomyces cerevisiae*
22. 下列何種酒類之釀製，以糖質為主要發酵原料？
(A) 白蘭地
(B) 米酒
(C) 啤酒
(D) 紅露酒
23. 下列何者為好氧菌生長的氧化還原電位範圍？
(A) $-250 \sim +100$ mV
(B) $+100 \sim +300$ mV
(C) $+300 \sim +500$ mV
(D) $+500 \sim +700$ mV
24. 下列何者能應用於發酵生產乾酪？
(A) *Bifidobacterium* (雙歧桿菌)
(B) *Propionibacterium* (丙酸桿菌)
(C) *Brevibacterium* (短桿菌)
(D) *Acetobacter* (醋酸菌)
25. 有關大腸桿菌群的敘述，下列何者正確？
(A) 皆為革蘭氏陽性菌
(B) 產孢桿菌
(C) 可發酵乳糖產生酸及氣體
(D) 可作為引起食品中毒的指標
26. 有關危害分析重要管制點 (HACCP) 的敘述，下列何者正確？
(A) 是一種利用檢驗管制產品安全的系統
(B) 針對生物性的危害進行管控
(C) 需確實執行完整的文件紀錄及保存的管制
(D) 僅針對原物料的危害進行管制
27. 下列何者屬於原核生物？
(A) 細菌
(B) 酵母菌
(C) 黴菌
(D) 病毒
28. 下列何者是一種遺傳物質，攜帶不是細菌生存所必須，但可幫助其適應不斷變動之環境訊息？
(A) 染色體
(B) 質體
(C) 核糖體
(D) 纖毛
29. 下列何者的細胞壁含有幾丁質的成分？
(A) 細菌
(B) 酵母菌
(C) 黴菌
(D) 病毒

30. 下列何種營養成分不屬於微生物一般所稱的生長因子 (Growth factor) ?
- (A) 葡萄糖 (B) 胺基酸
(C) 嘧啶 (pyrimidines) (D) 維生素
31. 影響微生物生長因素的敘述，下列何者為誤 ?
- (A) 因溫度會影響微生物的細胞膜及酵素的作用
(B) 不同微生物受水活性的影響不大
(C) pH 值會影響細菌的酵素活性及細胞膜產生 ATP 的能力
(D) 厭氧菌由於不含超氧化物歧化酶，吸收氧氣之後導致死亡
32. 影響微生物於食品內生長與存活因子的敘述，下列何者為真 ?
- (A) 中性 pH 能抑制微生物之生長
(B) 食品中所含溶菌酶可抑制革蘭氏陰性菌
(C) 真空包裝將形成高氧化還原電位的環境
(D) 中濕性食品可抑制大部分細菌的生長
33. 影響微生物於食品外在因子 (環境限制) 的敘述，下列何者為真 ?
- (A) 當水活性低時，易導致食品腐敗
(B) 新鮮蔬果之儲存僅控制相對溼度即可
(C) 低溫可完全抑制腐敗微生物生長
(D) 調整二氧化碳濃度可抑制微生物生長
34. 利用 Gas Pak 厭氧系統，可培養下列何種微生物 ?
- (A) 金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)
(B) 仙人掌桿菌 (*Bacillus cereus*)
(C) 肉毒桿菌 (*Clostridium botulinum*)
(D) 李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*)
35. 有關於罐頭食品的敘述，下列何者為誤 ?
- (A) 低酸性罐頭食品一般做為加熱處理的指標菌是 *Clostridium botulinum*
(B) 膨罐主要是由會產生孢子之厭氧菌引起
(C) 漏罐是罐頭食品引起微生物腐敗最常見之原因
(D) 產品越酸，所使用的加熱條件越溫和
36. 下列何種防腐劑合法使用於抑制瓶裝調味醬中的微生物 ?
- (A) 苯甲酸及其鹽類 (B) 亞硝酸及其鹽類
(C) 丙酸及其鹽類 (D) 過氧化氫
37. 下列何種加工方法不是利用降低水活性的原理，抑制微生物的生長 ?
- (A) 鹽漬的鹹鱈魚乾 (B) 加糖的煉乳
(C) 濃縮的果醬 (D) 真空包裝的香腸

38. 有關生乳中微生物菌相的敘述，下列何者為誤？
- (A) 牛乳是微生物生長之最佳培養基
(B) 乳腺炎中最主要致病菌是金黃色葡萄球菌
(C) 牛乳的品質與其生產設備的清潔度有關
(D) 常見存在於低溫儲藏牛乳的是乳酸桿菌
39. 有關魚類腐敗與微生物關係的敘述，下列何者為真？
- (A) 鮮魚腐敗的速度與附著微生物的菌數無關
(B) 冷藏魚的腐敗主要是因冷營性革蘭氏陽性菌之作用
(C) 食品經真空或調氣包裝後，可防止此產品的腐敗
(D) 切片後的魚肉會增加腐敗的速度
40. 有關於蔬菜與微生物關係的敘述，下列何者為誤？
- (A) 導致蔬菜腐敗的微生物主要是革蘭氏陽性菌
(B) 常見的腐敗型式是微生物分解果膠而成的軟化
(C) 相對溼度與空氣組成是控制蔬菜儲存相當重要的因素
(D) 致病菌不存在於蔬菜製品中，故不會導致食物中毒的問題
41. 有關傷寒的敘述，下列何者為誤？
- (A) *Salmonella typhimurium* 所引起
(B) 感染劑量低但死亡率高
(C) 污染的水源為主要感染源
(D) 利用加熱可達到預防目的
42. 有關桿菌性痢疾的敘述，下列何者為誤？
- (A) 經由水源的媒介傳染
(B) 經由 *Shigella* 所引起的疾病
(C) 注重個人衛生是最好的預防方法
(D) 須攝取大量菌體才會引起食物中毒
43. 下列哪一種肝炎的感染途徑，是因攝入受感染的食物所引起？
- (A) A 型肝炎病毒
(B) B 型肝炎病毒
(C) C 型肝炎病毒
(D) D 型肝炎病毒
44. 下列哪一種菌是會引起腐敗的酵母菌？
- (A) *Saccharomyces cerevisiae*
(B) *Kluyveromyces marxianus*
(C) *Zygosaccharomyces bailii*
(D) *Aspergillus niger*
45. 下列何種菌屬的生化特性與乳酸菌特性差異最大？
- (A) 雙歧桿菌屬 (*Bifidobacterium*)
(B) 白念珠球菌屬 (*Leuconostoc*)
(C) 椎球菌屬 (*Pediococcus*)
(D) 鏈球菌屬 (*Streptococcus*)
46. 下列何種食品的腐敗不是由酵母菌所引起？
- (A) 番茄醬
(B) 沙拉醬
(C) 啤酒
(D) 軟化的醬瓜

47. 下列何者為米發酵清酒有關的主要微生物？
(A) 細菌、酵母菌 (B) 黴菌、酵母菌
(C) 黴菌、細菌 (D) 黴菌、酵母菌及細菌
48. 下列何者是德式酸菜中主要的乳酸菌？
(A) *Leuconostoc mesenteroides* (B) *Lactobacillus brevis*
(C) *Pediococcus pentosaceus* (D) *Lactobacillus plantarum*
49. 下列何種有毒物質是真菌的二次代謝產物？
(A) 組織胺 (B) 黃麴毒素 (C) 戴奧辛 (D) 孔雀綠
50. 下列何種微生物產生的毒素會引起麻痺性貝類中毒？
(A) 細菌 (B) 原生動物 (C) 藻類 (D) 黴菌

【以下空白】

公告
試題

公告 試題

公告 試題

教育部98年專科學校畢業程度自學進修學力鑑定考試 公告答案

考科代碼：6-15-2

科 別：食品工程、食品加工、水產食品工業

考 科：食品微生物

題號	答案										
1	A	11	C	21	B	31	B	41	A	51	
2	A	12	A	22	A	32	D	42	D	52	
3	B	13	B	23	C	33	D	43	A	53	
4	B	14	B	24	C	34	C	44	C	54	
5	D	15	D	25	C	35	A	45	A	55	
6	C	16	A	26	C	36	A	46	D	56	
7	A	17	D	27	A	37	D	47	B	57	
8	D	18	D	28	B	38	D	48	D	58	
9	B	19	C	29	C	39	D	49	B	59	
10	B	20	C	30	A	40	D	50	C	60	