

國立高雄科技大學(楠梓校區)107 學年度碩博士班考試入學

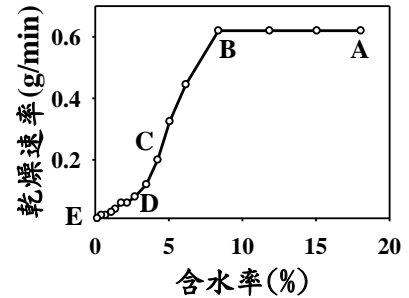
水產食品科學系碩士班 - 食品加工學(含食品化學)試題

注意事項：

請依序在答案卷上作答，並註明題號。若在試題紙上作答，則不予計分。

一、選擇題 (40%，每題 2 分)

1. 食品的乾燥過程依食品的乾燥速率與含水率作圖，可得到食品的乾燥特性曲線(如右圖)。請問恆率乾燥期為曲線上的哪個階段？



(A)A→B (B) B→C (C)C→D (D)D→E

2. 下列有關擠壓蒸煮加工(extrusion cooking)加熱特性的敘述，何者正確？

(A)低溫短時間 (B)高溫短時間 (C)低溫長時間(D)高溫長時間

3. 下列何者為食品工業上最常使用的超臨界流體？

(A)水 (B)NH₃ (C)氮氣 (D)二氧化碳

4. 下列有關麵食類產品製作的敘述，何者正確？

(A)蔥油餅屬於冷水麵類麵食
(B)水餃屬於燙麵類麵食
(C)傳統油麵製作時加入鹼粉，可使其顏色變黃
(D)蒸餃皮製作時，麵粉需先加入冷水攪拌，再加沸水混合拌勻

5. 下列有關果汁加工的敘述，何者正確？

(A)葡萄果汁裝罐儲藏後，導致沉澱產生的主要成分是花青素
(B)羧甲基纖維素 (CMC) 常被用於果汁澄清
(C)添加矽藻土可以保持果汁的混濁度
(D)利用果膠分解酵素處理，可以提高果汁的澄清度

6. 下列何種加工品於製造過程中會使用麴菌？

(A)啤酒 (B)米酒 (C)白葡萄酒 (D)蘋果醋

7. 市售加糖煉乳是牛乳經過加糖、加熱殺菌後，再利用何種濃縮方法製造得到？

(A)真空濃縮 (B)冷凍濃縮 (C)電透析濃縮 (D)逆滲透濃縮

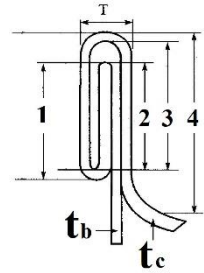
8. 海藻酸鈉(sodium alginate)係由何種藻類萃取及加工製得？

(A)綠藻 (B)紅藻 (C)藍綠藻 (D)褐藻

〈背面有題〉

9. 下列有關冷凍水產品凍燒 (freezer burn) 的敘述，何者正確？

- (A) 微生物繁殖造成
- (B) 凍藏溫度太低引起
- (C) 脂肪發生氧化造成
- (D) 肝醣分解產生乳酸引起



10. 右圖為二重捲封完成後的部位名稱，其中 T 為捲封厚度、tb 為罐身厚度、tc 為罐蓋厚度，請問下列哪個部位為勾疊長度？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

11. 下列有關競爭性(competitive) 酵素抑制劑的敘述，何者錯誤？

- (A) 抑制劑與基質競爭同一結合區
- (B) Michaelis-Menten 常數 K_m 變大
- (C) V_{max} 變小
- (D) 雙倒數圖(Lineweaver-Burk)為在縱軸交於一點

12. 下列蛋白質何者屬於簡單蛋白質(simple protein)？

- (A) 酪蛋白(casein) (B) 脂蛋白(lipoprotein) (C) 白蛋白(albumin) (D) 血紅蛋白(hemoglobin).

13. 下列油脂中，何者的碘價最高？

- (A) 魚油 (B) 沙拉油 (C) 豬油 (D) 奶油

14. 下列四種碳水化合物中，何者為還原糖？

- (A) 蔗糖 (B) 甘露糖 (C) 海藻糖 (D) 蔗果三糖

15. 下列與脂肪有關酵素之敘述，何者錯誤？

- (A) 脂解酵素(lipolytic enzymes) 是分解油脂中的酯鍵
- (B) 磷脂酶也是一種脂解酵素
- (C) 脂氧合酶可作用亞麻油酸
- (D) 脂氧合酶(lipoxygenase)可對飽和脂肪進行分解

16. 下列何者是植物食品殺菁的指標酵素？

- (A) 超氧化物歧化酶 (B) 過氧化酶 (C) 抗壞血酸氧化酶 (D) 觸媒

17. 下列有關葉綠素的敘述，何者錯誤？

- (A) 為高等植物行光合作用之綠色porphyrin色素
- (B) 在葉綠素化學上，porphyrin是指包含一個封閉且完全共軛之4個pyrrole環構成
- (C) 葉綠素含一20碳的葉綠醇phytol結構
- (D) 若其結構中的葉綠醇脫去，會使葉綠素變色

18. 維生素 E(生育醇)是屬於下列何種類型的抗氧化劑？

- (A) 吸附氧氣型 (B) 還原劑型 (C) 自由基清除劑型 (D) 螯合劑型。

19. 麵粉漂白的主要原因係因下列何種物質被氧化？

(A) 含硫胺基酸 (B) 維生素 B (C) 類胡蘿蔔素 (D) 含磷蛋白質

20. 苯甲酸鈉屬於下列何種添加物？

(A) 防腐劑 (B) 抗氧化劑 (C) 調味劑 (D) 營養添加劑

二、問答題 (60%，第 1 題 20 分，其餘每題 10 分)

1. 說明下列加工品的製作流程(請由最初原料介紹至最後成品)：(20%)

(1) 袋裝豆腐 (2) 糯米醋 (3) 乾酪 (4) 鳳梨罐頭 (5) 花枝丸

2. 解釋名詞 (10%)

(1) 罐頭加工之 D、Z、F 值 (2) 包冰

3. 有關添加物部分：(10%)

(1) 說明阿斯巴甜使用受限的時機？食用阿斯巴甜後在體內會被代謝成什麼？

(2) 為什麼物質具有螯合作用，可被認為是一種抗氧化劑？

(3) 說明檸檬酸至少可當做哪三項添加物？

4. 有關風味部分：(10%)

(1) 說明鮮味物質的來源有哪些？

(2) 為何澀感不稱為滋味？

5. 有關澱粉部分：(10%)

(1) 說明布式連續黏度圖原理與意義

(2) 何謂修飾澱粉？請說明其種類與用途？

〈 試題結束 〉