

國立臺南大學附屬高級中學 103 學年度第 1 次教師甄選 食品加工科題目卷

一、選擇題(40%) 參考答案：D、A、B、D、B、A、C、D、C、D、D、A、A、B、A、A、A、C、D、C

1. 以下有關蝦子的顏色變化，何者正確：(A)蝦子頭部變黑是因為酪胺酸酵素的作用，(B)蝦子加熱後變紅是因為蛋白質變性的結果，(C)蝦子加熱後變紅是類胡蘿蔔素顏色的呈現，(D)以上均是。
2. 食品加工廠加工後廢水中測定有機物的污染程度，以下的敘述何者錯誤：(A)測定水樣品的需氧量，需氧量愈高，有機物的污染愈低，(B)需氧量的測定有微生物的方法與化學方法，(C)微生物方法以五天內微生物分解有機物的需氧量為依據，(D)化學方法以強氧化劑氧化有機物。
3. 食品水活性的敘述何者錯誤：(A)是以微生物所能利用的活性水分(自由水)的多少來表示，(B)其值低於平衡(蒸發與吸濕)時的相對濕度，(C)食品中之自由水，其蒸氣壓 P 與同溫度下純水蒸氣壓 P_0 的比值稱為該水活性，(D)測定食品水活性，乃將樣品與已知水活性的飽和鹽溶液在康威氏皿內蒸發，並記錄樣品重量的改變。
4. 下列何者為天然抗氧化劑？(A) 維生素 C (B) β -胡蘿蔔素 (C) 葉黃素 (D) 以上皆是
5. 下列化合物中何者不是法定的食品添加物？(A) 亞硝酸鈉 (B) 甜精 (C) 苯甲酸鈉 (D) 次氯酸鈉
6. 許多醇類具有甜度，請比較下列不同糖之甜度，何者為正確？(A) 果糖>蔗糖>葡萄糖>麥芽糖 (B) 果糖>蔗糖>麥芽糖>葡萄糖 (C) 葡萄糖>蔗糖>麥芽糖>果糖 (D) 果糖>葡萄糖>蔗糖>麥芽糖
7. 類胡蘿蔔素普遍存在於植物中，某些動物亦含有，試問蝦蟹主要含有下列何種類胡蘿蔔素？(A) lutein (B) lycopene (C) astaxanthin (D) capsanthin
8. 檢驗市售麵包及蛋黃派之防腐劑含量時，試問下列何種防腐劑的添加為合法？(A) 苯甲酸 (B) 己二烯酸 (C) 去水醋酸 (D) 丙酸
9. 魚丸的加工製程，以下的敘述何者錯誤：(A)魚肉切細，需經水洗，(B)在搗攪魚肉時，添加鹽是為了溶出魚肉蛋白，(C)搗攪時應加熱至室溫以上，有助於後續的成型，(D)搗攪後在熱水中加熱成型。
10. 殺菁處理，以下的敘述何者錯誤：(A)常用於破壞酵素活性，避免蔬果的褐變，(B)將馬鈴薯加工成薯條前要殺菁，加工成洋芋片因為產品為薄片可不先殺菁直接油炸，(C)殺菁的媒介可為熱水或水蒸汽，(D)以熱水為媒介常用的處理條件是 100 度 C，浸泡 5 分鐘。
11. 食品的色澤常以 L^* 、 a^* 與 b^* 表示，以下的敘述何者錯誤：(A) L^* 表示亮度，(B) L^* 愈高表示亮度愈高，(C) a^* 正值表示紅色，負值表示綠色，(D) b^* 正值表示藍色，負值表示黃色。
12. 下列敘述何者錯誤？(A) 檸檬汁在食品加工範疇中屬於鹼性食品 (B) 高酸性食品中較不易滋生致病菌 (C) 低酸性食品要注意肉毒桿菌的污染 (D) 肉類在食品加工範疇中屬於低酸性食品
13. 下列何者屬於半發酵茶？(A) 烏龍茶 (B) 綠茶 (C) 紅茶 (D) 普洱茶
14. 下列說明何者正確？(A) 食品置於冷藏較冷凍可延長保存期限 (B) 生鮮蔬果在冷藏期間仍進行呼吸作用 (C) 冷凍可以完全殺死微生物 (D) 氧為蔬果呼吸作用的產物之一
15. 在食品之保藏上，下列何者為真？(A) 同溫度下，相同含水率之食品去吸附曲線之水活性低於再吸附曲線之水活性 (B) 同溫度下，相同含水率之食品去吸附曲線之水活性高於再吸附曲線之水活性 (C) 同溫度下，相同含水率之食品去吸附曲線之水活性等於再吸附曲線之水活性 (D) 以上皆對
16. 國內對於包裝食品之營養標示規定，其中對於反式脂肪酸之標示規定，下列何者為真？(A) 低於 0.3% 時，可標示為零 (B) 天然之反式脂肪酸如乳製品中所含，也需要標示 (C) 低於 0.5% 時，可標示為零 (D) 低於 1% 時，可標示為零
17. 下列那株菌不是食品病原菌：(A) *Bacillus subtilis*，(B) *Escherichia coli*，(C) *Salmonella Typhi*，(D) *Shigella dysenteriae*。
18. 下列何者非罐頭腐敗原因：(A)殺菌不足，(B)捲封不良，(C)脫氣不夠，(D)調理不衛生。
19. monacolin K 具有降低血脂功能，對於相關描述下列何者為誤？(A) 是紅麴菌的代謝產物 (B) 可由發酵食品中分離出這些紅麴菌菌種 (C) 可降低膽固醇效果 (D) 生產過程中可能產生副產物橘黴素對其效果具有相乘效果
20. 啤酒的製造，常用的微生物為下列何者？(A) *Penicillium roqueforti* (B) *Aspergillus oryzae* (C) *Saccharomyces cerevisiae* (D) *Rhizopus oligosporus*

二、問答題:(60%) 請於答案卷上自行標示題號作答

1. 何謂梅納反應(Maillard reaction)?
2. 列舉二個會造成蛋白質變性的因子，並簡述其機制。
3. 請將下列各食品加工操作的代號，依其方法屬性填在適當的群組中。
a. 混合 b. 加熱 c. 酒精發酵 d. 壓榨 e. 粉碎 f. 糖化 g. 萃取 h. 醋酸發酵 i. 蒸餾 j. 氫化 k. 冷卻 l. 篩別
m. 冷凍 n. 凝膠 o. 乳酸發酵

群組 A: 屬於物理的操作方法有 ()

群組 B: 屬於化學的操作方法 ()

群組 C: 屬於微生物的操作方法 ()

4. 請說明何謂低酸性罐頭食品(low-acid food)? 其商業殺菌對象為何? 殺菌程度又為何?
5. 寫出三種食品中毒的不同致病型態? 並各舉一例常見的食品中毒菌說明(請標以英文菌種名稱)?