

※注意事項：

請依序在答案卷上作答，並註明題號。若在試題卷上作答，則不予計分。

一、選擇題（40%，每題 2 分）

- 下列何者為製作傳統米粉絲的主要原料？  
(A) 糯米 (B) 在來米 (C) 玉米 (D) 發芽蓬萊米
- 製作市售高果糖糖漿時，不會用到下列何種材料？  
(A) 麥芽糖 (B) 澱粉 (C) 澱粉酶 (D) 葡萄糖異構化酶
- 下列何種油脂在常溫 28°C 下為液態？  
(A) 豬油 (B) 椰子油 (C) 葵花子油 (D) 乳瑪琳
- 市售蛋清粉製作過程中，為避免產品著色常進行下列何種處理？  
(A) 高速離心處理 (B) 添加食鹽處理 (C) 麴菌處理 (D) 葡萄糖氧化酶處理
- 下列何種食品工業的應用上，最適合使用逆滲透(RO)膜處理技術？  
(A) 葡萄酒除菌 (B) 濃縮梅子汁製作 (C) 回收乳清蛋白 (D) 醬油澄清
- 下列為發酵食品及其可能使用到的微生物之配對組，何者錯誤？  
(A) 醬油-麴菌 (B) 鳳梨醋-酵母菌 (C) 納豆-毛黴 (D) 乾酪-乳酸菌
- 下列有關水產煉製品的敘述，何者為真？  
(A) 魚漿水漂過程通常在低 pH 下進行，可提升其成膠能力  
(B) 魚肉加鹽擂潰時，最適的食鹽使用量以 10-15% 為佳  
(C) 魚肉加鹽擂潰的目的乃將肌纖維蛋白分解成小分子  
(D) 添加轉麩醯胺酶(TGase)會增強煉製品的彈性
- 市售魷魚乾表面的白粉屬於下列何種成分的結晶？  
(A) 胺基酸 (B) 醣類 (C) 礦物質 (D) 脂肪類
- 下列何種廢棄物目前已回收再利用作為殺菌清潔劑的用途上？  
(A) 吳郭魚鱗 (B) 蜆殼 (C) 虱目魚骨 (D) 螃蟹殼
- 市售果醬的製作過程中，通常不會考慮到下列何種因素？  
(A) 果膠酶活性 (B) 果膠質含量 (C) 蔗糖使用量 (D) 酸度
- 下列何種糖類參與梅納反應(Maillard reaction)的反應性最低？  
(A) 葡萄糖 (B) 木糖 (C) 蔗糖 (D) 麥芽糖
- 下列油脂分析法中，何者需使用分光光度計量測？  
(A) 酸價法 (B) 皂化價法 (C) 碘價法 (D) TBA 法
- 下列有關油脂過(自)氧化作用之敘述，何者有誤？  
(A) 過(自)氧化期間可分為三階段  
(B) 連鎖反應期之反應進行速度較快，主要原因是飽和脂肪酸自由基與空氣中氧結合  
(C) 第一階段時無油耗味產生  
(D) 反應停止期主要產生的物質為丙二醛
- 下列有關抗氧化劑之敘述，何者有誤？  
(A) 以過(自)氧化反應初期添加的抗氧化效果最好，可阻斷氧化連鎖反應的進行  
(B) 自由基捕捉劑型的抗氧化劑為扮演氫供應者(hydrogen donor) 角色

- (C)螯合劑如多磷酸鹽可與食品中金屬離子形成錯鹽，抑制油脂氧化作用發生  
(D)相乘劑型的抗氧化劑為油脂過氧自由基的電子供應者(electron donor)
15. 下列有關反式脂肪酸之敘述，何者不正確？  
(A)乃植物油經交酯化產生  
(B)是植物油經化學修飾後衍生的脂肪酸  
(C)常於人造奶油、奶精中存在  
(D)人體攝食過多反式脂肪酸會造成血脂中 LDL 膽固醇量升高
16. 下列有關魚的肌肉之敘述，何者為非？  
(A)肌肉僵直期短或不明顯 (B)冷凍後蛋白質品質易變化  
(C)屠殺後風味變化慢 (D)結締組織(膠原蛋白)較少
17. 下列何種胺基酸在膠原蛋白中的含量最少？  
(A)甘胺酸(glycine) (B)脯胺酸(proline)  
(C)離胺酸(lysine) (D)羥脯胺酸(hydroxyproline).
18. 下列何者屬於膨發(leavening)系統的遲效型酸劑？  
(A)鈉明礬 (B)磷酸氫鈣 (C)酒石酸 (D)檸檬酸。
19. 製作紅茶的萎凋過程產生之特殊風味及色澤，主要為茶葉中的何種物質氧化造成？  
(A)多元酚 (B)胺基酸 (C)脂肪 (D)澱粉
20. 下列何者為植物呼出 CO<sub>2</sub> 與消耗 O<sub>2</sub> 的比值？  
(A)呼吸速率 (B)呼吸商 (C)碳/氧比 (D) 固定比

二、問答題 (60%，第 1 題 30 分，第 2-4 題每題 10 分)

1. 說明下列產品的製造流程(請由最初原料介紹至最後成品)。

- (1)傳統板式豆腐 (2)市售大豆沙拉油 (3)味噌 (4)甜酒釀 (5)葡萄酒 (6)戚風蛋糕  
(7)貢丸 (8)熱狗 (9)仿蟹肉 (10)油漬鮭魚罐頭

2. 簡述下列酵素的種類、來源、催化作用及用途: (1)澱粉酶 (2)蛋白酶

3. 食用有機酸可能擔任那幾種法定的添加物？並簡要說明其原理。

4. 常見的修飾纖維素(modified cellulose)有哪些?(至少寫一種學名)，並簡述其製程以及說明其加工上的特點及用途？

〈 試題結束 〉