

注意事項：

請依序在答案紙上作答，並註明題號。若在試卷紙上作答，則不予計分。

一、選擇題（40%，每題 2 分）

- 下列為傳統罐頭食品的部分製造流程，何者之順序正確？
 - 裝罐→脫氣→殺菌→密封
 - 裝罐→脫氣→密封→殺菌
 - 裝罐→密封→脫氣→殺菌
 - 脫氣→裝罐→殺菌→密封
- 下列何種食品保存方法，不是利用破壞菌體酵素的原理？
 - 放射線處理
 - 加熱
 - 添加化學物質
 - 冷凍
- 下列有關肉類加工的敘述，何者正確？
 - 肉類水活性越高，越易腐敗
 - Pseudomonas* 是常見於肉類的中溫菌
 - 切割肉類時，溫度不會影響微生物的生長
 - 肉類切割的越細，菌體越少
- 下列有關煙燻保藏食品的敘述，何者錯誤？
 - 食品不會發生脫水現象
 - 可達防腐效果
 - 利用木材不完全燃燒產生的煙
 - 常用於肉製品與水產品
- 下列何種方式適用於「凍豆腐」的製造？
 - 乾冰凍結法
 - 靜止低溫空氣凍結法
 - 液態氮凍結法
 - 浸漬式凍結法
- 我國衛生單位曾發現業者為使魚片肉色鮮紅，使用下列何種物質處理？
 - 臭氧 (O₃)
 - 一氧化碳 (CO)
 - 過氧化氫 (H₂O₂)
 - 二氧化硫 (SO₂)
- 食品長期凍藏中，因表面脫水並深及內部後，產生油脂氧化變色及蛋白質變性之現象稱為：
 - 油燒
 - 酸敗
 - 凍燒
 - 硬殼化
- 下列何種食品不適合冷藏？
 - 雞蛋
 - 魚貝類
 - 蔬果
 - 畜肉
- 下列何者是製造魚肉煉製品時成膠的主要成分？
 - collagen
 - myoglobin
 - elastin
 - actomyosin

10. 下列有關燻製品的敘述，何者為錯誤？
- (A) 燻製過程中會殺滅細菌
 - (B) 燻煙含有多醣類
 - (C) 燻煙含有酚類和甲醛
 - (D) 燻煙含有酮和環狀碳化氫
11. 下列何者是煉製品最不須添加之成分？
- (A) 己二烯酸 (B) 澱粉 (C) 食鹽 (D) 味素
12. 下列何種發酵製品之製造過程中無需使用麴菌？
- (A) 米酒 (B) 啤酒 (C) 傳統醬油 (D) 味噌
13. 下列敘述何者正確？
- (A) 製作市售米粉主要的原料為糯米
 - (B) 烘焙品常用的發粉(baking powder)俗稱泡打粉，主要成分為碳酸鈉
 - (C) 市售大豆沙拉油製程中常用的萃取溶劑為己烷
 - (D) 傳統豆腐乳製造過程中需使用枯草菌(bacillus)屬微生物
14. 依我國現行食品添加物規範，對羥苯甲酸乙酯常用於食品作為何種用途？
- (A)防腐劑 (B)結著劑 (C)殺菌劑 (D)品質改良劑
15. 下列何種維生素呈黃綠色且常被用於飲料中？
- (A) C (B) B2 (C) B6 (D) B12。
16. 下列敘述何者錯誤？
- (A) α -聚葡萄糖(α -dextran)屬於微生物分泌的多醣類
 - (B)維生素 B1 於加工過程與肉香形成有關
 - (C)肉品加工用的嫩化劑含有蛋白酶
 - (D) 椰子油碘價較大豆沙拉油者為高
17. 下列敘述何者正確？
- (A)皂化價與油脂平均分子量成正比
 - (B)老薑的辛辣成分為異硫氰酸酯(isothiocyanate)
 - (C)蛋白質的凝膠方式若以雙硫鍵形成者通常為不可逆凝膠
 - (D)白蝦蝦殼的紅色素屬於花青素
18. 豬油的結晶顆粒較大口感較粗糙，不利於糕點用油之用途上。若欲將豬油修飾為結晶顆粒較小，適用於人造奶油或糖果用油之用途上，需進行下列何種反應？
- (A)皂化 (B)氫化 (C)冬化 (D)交酯化。

19. 下列敘述何者錯誤？

- (A)水活性與溫度成反比
- (B)葡萄糖轉變為山梨糖醇係屬於還原反應
- (C)果膠酶可用於果汁澄清
- (D)血紅蛋白是油脂氧化的催化劑

20. 下列何者為吳郭魚皮、魚鱗中的主要蛋白質？

- (A)肌凝蛋白(myosin) (B) 彈性蛋白(elastin) (C) 膠原蛋白(collagen) (D) 白蛋白(albumin)

二、問答題（60%，每題 10 分）

1. 說明魚肉煉製品的製程及影響彈性的因子。
2. 調氣包裝 (modified atmosphere packaging) 處理會造成食品中微生物何種影響？該處理法會產生哪些食品安全上之顧慮？
3. 食品在凍結及凍藏中，冰結晶為何會成長？冰結晶成長對食品會產生甚麼影響？
4. 繪圖說明食品在乾燥過程中，產生恆率乾燥、第一階段減率乾燥及第二階段減率乾燥的原因？
5. 解釋名詞 (1) salting out (2) smoking point (3) caramelization
(4) polyphenol oxidase (5) AOM (active oxygen method).
6. 說明下列食物中的主要色素及加工過程變化與防止變色方法。
(1) 豬肉 (2) 紫紅色葡萄 (3) 菠菜 (4) 紅蘿蔔