

# 110 學年度四技二專統一入學測驗

## 食品群專業(一) 試題

- 有關肉品加工之敘述，下列何者正確？①實施滾打操作(tumbling)，可增加肉塊的保水性；②嫩化處理常用的酵素為膠原蛋白酶(Collagenase)；③肉品加工中添加酪蛋白鈉，主要目的係作為乳化劑之用；④柚木、龍眼木、茶樹等燻材含有多量樹脂，適合用於煙燻肉品  
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④。
- 有關蔬果罐頭製造前原料殺菁之目的，下列何者錯誤？  
(A)去除不良氣味 (B)軟化組織  
(C)殺死所有微生物 (D)利於脫皮或裝罐作業。
- 有關水產品原料鮮度以 K 值來判斷的敘述，下列何者正確？①K 值是根據核苷酸的分解所生成物質的比值，作為鮮度的判斷指標；②魚體死亡後，魚肉中所含的 ATP 會依序分解產生 ADP、AMP、IMP、HxR、Hx 等物質；③K 值越大代表鮮度越佳；④HxR、Hx 含量越多，產品鮮度越佳  
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④。
- 有關畜產品與其製作過程可能使用到的設備之配對，下列何者正確？①優格 - 均質機；②加糖煉乳 - 濃縮機；③中式香腸 - 細切機；④豬肉酥 - 煙燻機  
(A)①② (B)①④ (C)②③ (D)③④。
- 有關浮流式冷凍系統的敘述，下列何者正確？①屬於個別快速凍結(Individual Quick Freezing)；②適合於各種小型食品，如青豌豆、洋菇；③凍結快速，但食品水分損失極高；④風速快，不會引起冷灼傷  
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④。

6. 有關畜產品原料特性及其加工之敘述，下列何者錯誤？
- (A)白煮蛋煮久之後，蛋白與蛋黃交界處出現綠色物質的主要成分為硫化鐵
- (B)蛋黃係天然乳化劑，乳化劑之親水親油平衡值(HLB)越大者(約 8~18)，較適用於油中水滴型乳液
- (C)市售豬肉酥製作過程中，可添加適量黃豆粉或豌豆粉以增加固形物及降低成本
- (D)將醃漬肉加入脫脂奶粉、乾酪等進行煉製，再用腸衣充填成型，經水煮或烘烤後，可得到肉羅夫(Meat Loaf)。
7. 下列市售肉品中，哪些可能會用到圖(一)設備？①臘腸；②金華火腿；③臘肉；④法蘭克福香腸
- (A)①②                      (B)①④                      (C)②③                      (D)③④。



圖(一)

8. 有關醬油的特性及製作原理之敘述，下列何者正確？①麴菌通常選用孢子數量少，發芽率低且可以產生醬油香味之菌株；②製麴過程溫度低於 30°C 會使麴菌生長趨緩而產生氨味；③通氣攪拌醬油醪可增加發酵過程產生 CO<sub>2</sub> 的溶入；④生醬油加熱處理可以調和風味、增加色澤、除去熱凝固物
- (A)①②                      (B)①③                      (C)②④                      (D)③④。
9. 有關食醋的特性及製作原理之敘述，下列何者正確？
- (A)醋酸菌為厭氧性細菌，可使酒精氧化而生成醋酸
- (B)理論上，一公斤葡萄糖經醋酸發酵後，可生成 511 公克醋酸
- (C)固態發酵法發酵週期長，產品風味佳、出率高、成本高
- (D)液態速釀法發酵週期短，易感染病菌、溫度控制困難、氧氣提供易散失。
10. 有關牛乳原料特性及其加工之敘述，下列何者正確？①於酸度 0.15% 的常乳中，添加等量 70% 酒精，則會產生沉澱；②切達乾酪(Cheddar cheese)係屬於經過發酵熟成的硬質乾酪；③製作乾酪用的乳酸鏈球菌(*Streptococcus lactis*)屬於異型發酵菌；④乳酪(butter)製程中捏揉(練壓)之操作是為了將乳酪成分壓成均勻的組織
- (A)①②                      (B)①③                      (C)②④                      (D)③④。

11. 有關畜產品加工之敘述，下列何者正確？①市售牛肉乾的製作程序如下：原料→切片→除筋膜→加水煮沸→乾燥→加入調味料滷煮→冷卻→包裝；②花椒、鹽、糖、味精、五香、醬油、高粱酒等風味料適合用於臘肉醃製；③製作鹹蛋時，選用鴨蛋係因其毛細孔較大、鹽分滲透速度快，且成品口感佳；④皮蛋的墨綠色主因加工過程，蛋白質分解產生酪胺酸，進一步氧化形成顏色
- (A)①② (B)①④ (C)②③ (D)③④。
12. 有關蜜餞製程中使用亞硫酸鹽的敘述，下列何者正確？
- (A)在 pH3 ~ 7 左右，主要係以  $\text{HSO}_3^-$  狀態存在  
 (B)二氧化硫濃度過高時，會造成果實組織硬化  
 (C)產生之二氧化硫 0.1% 即可達到防腐效果  
 (D)所產生的二氧化硫不具有漂白效果。
13. 某工廠欲將黃豆製成傳統市售豆漿，使用下列哪些機器設備製作最為適當？①瓦斯蒸箱；②鍋爐；③粉碎機；④脫水機；⑤熱風乾燥機；⑥二重釜；⑦磨漿機；⑧攪拌機
- (A)①③⑤⑧ (B)①④⑦⑧ (C)②③⑤⑥ (D)②④⑥⑦。
14. 某生於實習時製作肉乾，假設原料肉乾燥前重量為 100 公斤，含水率為 75% (濕基)、脂肪 0.5%、蛋白質 20%，脫水乾燥後之肉乾含水率為 30% (濕基)、脂肪 1.5%、蛋白質 56%；若乾燥過程須移除的水分重量為 X 公斤，則 X 數值介於下列何者之間？
- (A)60 ~ 61 (B)62 ~ 63 (C)64 ~ 65 (D)66 ~ 67。
15. 某生將吳郭魚進行低溫處理，過程中記錄其中心溫度變化，數據如表(一)所示，則吳郭魚最可能係以下列何種方式處理？
- (A)快速凍結(Quick Freezing)  
 (B)個別快速凍結(Individual Quick Freezing)  
 (C)慢速凍結(Slow Freezing)  
 (D)冰藏儲存(Chill Storage)。

時間(分鐘)	0	30	60	120	240	360	480
中心溫度(°C)	7	3	0	- 2	- 5	- 10	- 18

表(一)

16. 下列何者食品的水活性( $A_w$ )最低？  
(A)含有 20%食鹽的鹽水梅 (B)含有 65%蔗糖的草莓果醬  
(C)市售真空包裝的白米 (D)新鮮蘋果。
17. 有關食品變質及劣變之敘述，下列何者正確？  
(A)維生素 E 具有抗氧化的功能，其在氧氣含量高之環境下長時間也不易氧化  
(B)蛋類最適合在自家消化(Autolysis)完成後加工食用  
(C)醬色(Caramel)主要是藉由梅納反應產生  
(D)含有維生素 B<sub>2</sub>的飲料會因照到日光而導致維生素 B<sub>2</sub>分解。
18. 有關柑橘類果汁加工之敘述，下列何者正確？  
(A)濃縮含果肉的柑橘汁適合用板式蒸發設備  
(B)瓶裝柑橘汁頂部產生油環，主要是因為乳化不完全  
(C)製程中添加羧甲基纖維素可促進柑橘果汁的沉澱  
(D)為避免懸浮微粒漂浮在液面上，裝罐前須先進行低溫沉澱。
19. 根據食品添加物使用範圍及限量暨規格標準，下列何者屬於防腐劑？①鏈黴菌素；②去水醋酸；③癒創樹脂；④己二烯酸；⑤沒食子酸丙酯；⑥亞硝酸鈉  
(A)①②④ (B)①③⑤ (C)②④⑥ (D)③⑤⑥。
20. 有關罐頭檢測之敘述，下列何者正確？  
(A)罐身鐵皮厚度適合由捲封測微計測量  
(B)傳統指針式罐頭真空度計可測得罐頭內真空度，為一種非破壞性檢測方式  
(C)一般捲封測微計的精確度為 0.1mm  
(D)罐頭高度及罐徑適合用游標卡尺測量。
21. 有關肉品原料特性及其加工之敘述，下列何者正確？①製作台式香腸時，如肉桂加太多，產品易呈暗黑色；②香腸類製品使用的可食性人工腸衣之主要成分為膠原蛋白；③羊肉特殊的羊羶味係與羊肉中含有特殊的胺基酸有關；④一般冷凍豬肉選擇僵直期原料直接進行冷凍處理，係因其風味、品質均較佳  
(A)①② (B)①④ (C)②③ (D)③④。
22. 利用機械化製作市售饅頭，下列流程何者最為合適？  
(A)麵糰攪拌→壓延→整形→鬆弛→分割→後發酵→蒸煮→成品  
(B)麵糰攪拌→發酵→壓延→整形→鬆弛→分割→蒸煮→成品  
(C)麵糰攪拌→鬆弛→壓延→整形→分割→後發酵→蒸煮→成品  
(D)麵糰攪拌→鬆弛→壓延→分割→整形→後發酵→蒸煮→成品。



23. 有關番茄產品加工之敘述，下列何者正確？
- (A) 番茄泥罐頭屬於低酸性食品
  - (B) 蕃茄汁罐頭的膨罐，主要來自平酸腐敗
  - (C) 製備番茄糊時，原料必須使用冷破碎
  - (D) 原料燙皮及剝皮，一般採用 16~18% NaOH。
24. 有關馬鈴薯加工產生黑變的原因與預防方法之敘述，下列何者正確？
- (A) 因黃酮素(flavone)與磷酸作用引起黑變
  - (B) 酪胺酸酶將酪胺酸還原為黑色素
  - (C) 最好使用鐵製容器盛裝
  - (D) 切開後可添加亞硫酸鹽避免黑變。
25. 有關製茶過程須進行萎凋之主要目的，下列何者錯誤？
- (A) 減緩茶葉內部兒茶素的氧化作用
  - (B) 進行酵素性發酵作用
  - (C) 茶葉組織脫水變軟，更容易揉捻成型
  - (D) 增加茶葉香氣與味道。
26. 有關鹽漬食品凍結之共晶點的敘述，下列何者正確？
- (A) 使產品完全凍結時，溫度只要下降至 - 18°C，不用降至該食品鹽類溶液的共晶點
  - (B) 當冷卻溫度達到產品水分與鹽類共同結冰，此時食品的凍結率為 100%
  - (C) 已凍結產品未達共晶點時，尚有未結冰的水殘留，此水分大多是食品的自由水
  - (D) 豬肉與魚肉的共晶點皆為 - 30°C。
27. 下列酒類，何者係利用稻米為主原料製備而成？①蘭姆酒；②清酒；③伏特加；④紅露酒；⑤白蘭地；⑥紹興酒
- (A) ①②③
  - (B) ①③⑤
  - (C) ②④⑥
  - (D) ④⑤⑥。
28. 有關稻米加工產品製備與特性之敘述，下列何者正確？
- (A) 生地為經蒸煉糊化之米澱粉，利用模板壓製而成的米片
  - (B) 胚芽米包含米糠層、胚芽及胚乳
  - (C) 米洗淨，文火烘炒約 20 分鐘後，打成細粉者是為鬆糕粉
  - (D) 米洗淨，晾至極乾，打成細粉者是為糕仔粉。

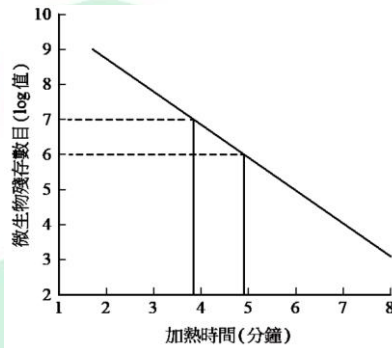
29. 有關膨化(膨發)乾燥製作原理及特性之敘述，下列何者正確？  
(A)僅適用於穀類加工，不適合蔬菜水果類食品  
(B)一般原料水含量對膨發效果並無影響  
(C)利用高壓加熱後突然開放於低壓狀態，使其水分瞬間蒸發  
(D)因其組織微細多孔質，故減率乾燥期很長。
30. 有關冷凍食品解凍時，產品特性與品質變化的敘述，下列何者正確？①短時間內產品體積縮小與內壓降低；②冰結晶溶解，致使組織軟化與解凍滴液外流；③水分容易蒸發，但不易與空氣產生氧化；④因冰結晶所損傷的肉質，於品溫上升時更易引發酵素的作用  
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④。
31. 有關豆沙的特性及製作原理之敘述，下列何者正確？①先將豆類浸水蒸煮、搗潰成豆沙漿液；②先將豆類浸水磨碎後再加熱；③豆類細胞中澱粉粒被熱變性蛋白質圍住形成薄膜；④豆類細胞之蛋白質在 35°C 發生熱變性而凝固；⑤加熱過程澱粉粒吸水在豆沙細胞內完全糊化後不外露；⑥豆沙粒具有彈性及黏糊狀  
(A)①②③ (B)①③⑤ (C)②④⑥ (D)④⑤⑥。
32. 有關各式麵條製備過程，下列何者錯誤？  
(A)添加聚合磷酸鹽可增加速食麵製備麵糰的黏彈性  
(B)油麵條添加鹼粉可增加其保存期限  
(C)油炸速食麵經高溫油炸後，水份可降低至 10% 以下，同時進行澱粉的 $\beta$  化  
(D)添加食鹽有利於濕麵條的防腐效果。
33. 下列何者照射食品表面後，主要使食品表面分子產生共振並轉換成熱能？  
(A)微波 (B)紅外線 (C) $\gamma$  - 射線 (D) $\beta$  - 射線。
34. 影響低甲氧基果膠凝膠的主要因子，下列何者正確？①糖酸比；②果膠含量；③鈣離子濃度；④糖濃度  
(A)①② (B)①④ (C)②③ (D)③④。
35. 有關鹽漬物加工製程與品質的敘述，下列何者正確？  
(A)表面滑溜主要是暴露空氣中，酵素氧化所致  
(B)提高醃漬鹽度及採二次鹽漬法，可防止醃漬物軟化  
(C)減少浸液中鈣離子含量，可以減少漬物黑變的機會  
(D)醃漬桶加熱殺菌或增加空氣混入，可避免黴菌生長。

36. 有關於冷凍貯藏前添加糖於水產煉製品原料(冷凍魚漿)中，最主要目的為何？  
(A)預防產生凍燒情形 (B)抑制微生物生長  
(C)避免色澤的改變 (D)防止黏彈性形成力降低。
37. 某生想要研發一款含有牛肉塊及牛肉湯汁的紅燒牛肉罐頭，請問最適合使用下列何種殺菌技術？  
(A)超高溫瞬間殺菌法(Ultrahigh Temperature Sterilization)  
(B)巴斯德殺菌法(Pasteurization)  
(C)低溫長時間殺菌法(Low Temperature Long Time Pasteurization)  
(D)瞬間 18 滅菌法(Flash 18 Sterilization)。
38. 有關蛋品特性及其加工之敘述，下列何者正確？  
(A)雞蛋的蛋白係數=濃厚蛋白直徑/濃厚蛋白高度，數值越低表示越不新鮮  
(B)液蛋的殺菌，係採用高溫短時間殺菌法(HTST)，於 72°C 下加熱 15 分鐘  
(C)沙拉醬與蛋黃醬最大不同之處在於蛋黃醬中添加了澱粉糊  
(D)蛋粉製程中，添加葡萄糖氧化酶可將蛋中游離葡萄糖氧化成葡萄糖酸。
39. 有關乳品原料特性及其加工之敘述，下列何者正確？  
(A)天然牛乳主要的醣質為半乳糖，佔全醣質含量的 99% 以上  
(B)製作可爾必斯(Calpis)時，須接種 *Lactobacillus acidophilus* 進行發酵  
(C)冰淇淋容積膨脹率(overrun) = (冰淇淋容積/原料容積)×100%  
(D)乳油離心分離機的轉速越高，獲得乳油中所含乳脂肪的比例越高。
40. 某製冰工廠使用已預冷為 0°C 的純水，想在 6 小時內製作 5 公斤規格 0°C 之冰磚 100 塊，請問最少需要多少冷凍噸的冷凍機？(1 公斤 0°C 的水凍結成 1 公斤 0°C 的冰，需移除 79.68 Kcal，1 冷凍噸/hr 為 3320 Kcal/hr)  
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4。
41. 某生欲製備鹽水漬虱目魚罐頭，內容物總重 280 公克(魚肉 200 公克、填充液 80 公克)，為達到加熱殺菌後成品汁液食鹽濃度為 2%，所使用填充液之鹽水濃度% 最接近下列何者？(假設虱目魚肉含水率 70%，其食鹽含量不計)  
(A)3.3 (B)4.4 (C)5.5 (D)6.6。

42. 有關乾燥製程與原理之敘述，下列何者正確？
- (A)食品乾燥過程中，蔬果細胞膨壓會不斷增加，細胞逐漸萎縮  
 (B)高糖質與可溶性物質較多的食品，表面硬化現象比較不嚴重  
 (C)食品乾燥期間不會有溶質濃縮的現象  
 (D)乾燥前的殺菁處理，抑制酵素活性的效果以濕熱優於乾熱。
43. 今欲製作水果罐頭，假設所須成品總量 300 公克，固形物 170 公克(收縮率 15%)，開罐糖度 20°Brix，已知水果原料糖度 10°Brix，若添加糖液濃度為 X%，則 X 最接近下列何者？
- (A)35 (B)40 (C)45 (D)50。
44. 有關蔬果罐頭製程中原料的處理，下列配對何者正確？
- (A)竹筍 - 殺菁後必須漂水 (B)洋菇 - 須經鹽酸及鹼液浸泡  
 (C)蘆筍 - 不須經過殺菁即可裝罐 (D)蜜柑 - 以氫氧化鈉處理去除果皮。
45. 有關米麴的製備，選出下列最合適的流程？①出麴；②米飯蒸熟；③瀝乾多餘水；④翻麴；⑤接種米麴菌；⑥米飯冷卻至 40°C 左右；⑦米粒洗滌與浸泡
- (A)⑦②⑥③⑤④① (B)⑦②③⑥⑤④① (C)⑦②⑥⑤③④① (D)⑦③②⑥⑤④①。
46. 有關傳統洋菜之產品特性與製程的敘述，下列何者正確？①主要原料為綠藻類之石花菜、龍鬚菜；②融點與凝固點相差 20~30°C；③利用反覆的凍結、解凍，產生滴液移除水分來乾燥製備；④製程中為促進洋菜多醣的溶出，可在水中加入約 0.01~0.02% 的硫酸
- (A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④。
47. 有關魚介類死後僵直的產生或過程之敘述，下列何者正確？
- (A)呼吸停止且缺氧，醣類代謝變成分解作用造成乳酸蓄積  
 (B)肌肉中腺嘌呤核苷三磷酸鹽(ATP)合成產生磷酸並釋出氫離子  
 (C)當溫度越高時，產生僵直所須的時間越長  
 (D)洄游性魚類(如鯖魚)僵直期的時間長於底棲性魚類(如鯛魚)。
48. 有關真空凍結乾燥法製作水產乾製品之原理及其產品特性的敘述，下列何者正確？
- (A)水的沸點與真空度成正比，真空度越高水沸點也越高  
 (B)乾燥產品具有良好的復水性，成本低  
 (C)產品具有多孔狀特性，儲藏時不容易產生油脂氧化  
 (D)利用食品水分凍結後，在極低壓力下造成冰晶直接昇華。



49. 某工廠採購 150 公升、總酸為 0.4% 之葡萄汁，若欲提高葡萄汁總酸至 0.9% 時，須添加 X 公斤酒石酸增酸，則 X 數值最接近下列何者？  
 (A)0.75                      (B)0.85                      (C)0.95                      (D)1.05。
50. 某生將不同數量的微生物在 90°C 下加熱不同時間後，製作出下面的圖形。請問該生藉由此圖(二)可以獲取哪一項殺菌數值？  
 (A)D 值                      (B)Z 值                      (C)F 值                      (D)F<sub>0</sub> 值。



圖(二)

食品群專業(一) - 【解答】

- 1.(B)    2.(C)    3.(A)    4.(A)    5.(A)    6.(B)    7.(B)    8.(C)    9.(D)    10.(C)  
 11.(C)    12.(A)    13.(D)    14.(C)    15.(C)    16.(C)    17.(D)    18.(B)    19.(A)    20.(D)  
 21.(A)    22.(C)    23.(D)    24.(D)    25.(A)    26.(B)    27.(C)    28.(A)    29.(C)    30.(C)  
 31.(B)    32.(C)    33.(B)    34.(C)    35.(B)    36.(D)    37.(D)    38.(D)    39.(D)    40.(B)  
 41.(C)    42.(D)    43.(B)    44.(A)    45.(D)    46.(D)    47.(A)    48.(D)    49.(A)    50.(A)