

試題及標準答案

次別： 全國各級農會第 7 次聘任職員統一考試

科目： 食品加工

職等： 九職等以下新進人員

一、是非題 10 分（每題 1 分）共 10 題

題號	答案	題目
1.	X	食品高壓加工(high pressure processing; HPP)保藏技術通常所使用的壓力範圍是 100-1000 Pa，可減少殺菌過程營養價值、功能成分及鮮度的流失外，亦能去除有害病原菌。
2.	○	糙米在發芽過程中， γ -氨基丁酸含量增加，因而能具有穩定血壓、緩和情緒的功用。
3.	X	湯種發酵法是使用 2 次發酵方式進行，故可以做出結構較為細，而體積較為龐大的麵包。
4.	○	在食醋的製備上，理論上 1 公斤葡萄糖可以產生 667 克的醋酸。
5.	X	豆臭味在豆乳製作過程中一般採用吸附方法去除，以避免影響產品的風味。
6.	X	腐竹是用綠豆加工製成的產品，可鮮吃或曬乾後吃，其營養價值高。
7.	○	「在來米」比「蓬來米」含有更多直鏈澱粉，是由秈稻碾出所得。
8.	X	乳製品因含大量蛋白質，在食品化學上屬於中性食品。
9.	○	我國國家標準規定，脂肪含量 3.0-3.8%之間的鮮乳稱為「全脂鮮乳」；含脂肪 0.5%~1.5%的鮮乳稱為「低脂鮮乳」；脂肪含量 0.5%以下的鮮乳稱為「脫脂鮮乳」。
10.	X	鮮乳通常經過均質（homogenization）將酪白分散以及防止乳糖結晶，以增加鮮乳的穩定性。

二、單選題 40 分（每題 2 分）共 20 題

題號	答案	題目
1.	C	某水果罐頭以 115°C 殺菌 25 分鐘即可以到目標殺菌程度，已知目標菌的 Z value 為 8.5°C，若改以 132°C 進行殺菌，請問需要多長的加熱時間才能到達目標殺菌程度？(A)2.5 分鐘、(B) 1.15 分鐘、(C) 0.25 分鐘、(D)1.7 分鐘。

2.	D	在食品乾燥的過程中可以分為恆率乾燥期與減率乾燥期，下列哪一項針對乾燥過程中產品性質的變化敘述有誤？(A)恆率乾燥期食品品溫維持一定、(B)恆率乾燥期食品的表面溫度等於空氣的濕球溫度、(C)進入減率乾燥期時，食品的品溫會上升、(D)為確保食品乾燥的效率，在乾燥後期可以提高溫度，已使產品最終水份含量達到預定值。
3.	A	乾燥處理係以熱風乾燥、循環空氣或其他方式去除食品中絕大部分的水份，以達到長期保存的目的，而處理過後的產品最終水份含量約為：(A) 2~5%、(B) 5~8%、(C) 8~12%、(D) 12~15%。
4.	B	當一樣品經過 6D 值的加熱處理過後，其中所剩下的微生物量為未加熱前的(A) 0.000001%、(B) 0.0001%、(C) 0.01%、(D) 1%。
5.	B	當牛乳以 HTST 處理時，其正確的殺菌時間為：(A) 10 秒、(B) 15 秒、(C) 10 分鐘、(D) 15 分鐘。
6.	B	低酸性罐頭食品殺菌之指標微生物為何？(A)金黃色葡萄球菌、(B)肉毒桿菌、(C)大腸桿菌、(D)枯草桿菌。
7.	C	用於食品照射的 γ -射線的是射源是？ (A)碘-127、(B)銫-133、(C)鈷-60、(D)鉻-139。
8.	B	250 公斤綠豆的濕量基準(wet basis)的含水量為 25%，當被乾燥至剩 10%濕量基準含水量時，其產品重應為？(A) 225 公斤、(B) 208.3 公斤、(C) 187.5 公斤、(D) 62.5 公斤。
9.	A	下列何者為風險高的產品特色，故小型加工者不可生產？ (A) pH>4.6; Aw>0.85、(B) pH>4.6; Aw<0.85、(C) pH<4.6; Aw>0.85、(D) pH<4.6; Aw<0.85。
10.	C	請問中濕性食品(IMF, intermediate moisture food)的水活性範圍為何？(A) 0.25-0.45、(B) 0.45-0.65、(C) 0.65-0.85、(D) 0.85-1.05。
11.	B	當添加防腐劑於食品中，可以抑制食品中為微生物的繁殖，進而防止食品的腐敗，而可以合法添加到麵包或糕餅類的防腐劑為(A)己二烯酸、(B)丙酸鈣、(C)去水醋酸、(D)苯甲酸。
12.	A	一般低溫食品的腐敗菌種為：(A)假單孢菌、(B)弧菌類、(C)乳酸桿菌類、(D)微球菌類。
13.	C	水果罐頭製作過程中要將 65%濃糖液稀釋成 25 %糖液，請

		問原濃糖液與追加水的重量比應為 (A) 1:2 、(B) 2:3 、(C) 5:8 、(D) 6:7 。
14.	C	下列哪一小麥，因其特高蛋白質含量、高筋性、高吸水性等特質，適合用於製作貝果、披薩餅皮? (A)杜蘭小麥、(B)硬白麥、(C)硬紅春麥、(D)軟白麥。
15.	C	生鮮蔬果於採收後尚能保持生命，繼續行異化的呼吸作用。請問下列哪一種生鮮蔬果的呼吸速率最高? (A)堅果、(B)馬鈴薯、(C)蘆筍、(D)蘋果。
16.	B	蛋黃醬製造中提供乳化作用的是 (A)油 、(B) 蛋黃、(C) 醋 、(D)鹽。
17.	B	當以亞硝酸鉀或亞硝酸鈉處理肉品以保持其顏色時，須以下列哪一項為殘留量計算標準，不得超過 70 ppm? (A) NH_3^+ 、(B) NO_2^- 、(C) NO_3^- 、(D) SO_3^{2-} 。
18.	A	在加工製造蛋粉時，蛋中主要是何種游離態的糖會與蛋白質作用進而引起褐變? (A)葡萄糖、(B)蔗糖、(C)乳糖、(D)果糖。
19.	B	牛奶巴斯德殺菌之指標酵素為下列何者? (A)過氧化酵素、(B)鹼性磷酸酵素、(C)蛋白分解酵素、(D)脂解酵素。
20.	D	肉類儲存最合適之相對濕度為: (A)50-60%、(B)60-70%、(C)70-80%、(D)80-90%。

三、複選題 50 分（每題 2.5 分）共 20 題

題號	答案	題目
1.	ACD	殺菌袋一般由三層不同薄膜組成，以下針對其薄膜組成何者敘述錯誤? (A) PP 層具良好耐摩擦性。 (B) 最外層是聚酯薄膜(PET)。 (C) 中層是聚丙烯薄膜(PP)。 (D) 最內層是鋁箔，具良好氣體與光線的阻隔性。
2.	ABC	噴霧乾燥方法製程及其產物的特性為: (A) 可以連續處理大量樣品。 (B) 液狀物質可以直接做成粉末。 (C) 成品具多孔性，水溶性增加。 (D) 不適用於容易發生熱變性的物質。
3.	CD	以下針對罐頭製造何者敘述錯誤? (A)其製造原理為法國人亞伯特所發現。

		(B) 造成捲封厚度過大的主因是第二捲輪太緊。 (C) 跳封會造成漏罐。 (D) 鋁蓋皺紋度大於 3 就表示捲封太鬆。
4.	ABC D	蒸發(evaporation)應用於加工製程上可以: (A) 作為乾燥食品製造時，乾燥的前處理。 (B) 得到物性與風味不同於天然物的製品。 (C) 提高食品的保存性。 (D) 降低運費。
5.	BD	細菌加熱致死速率曲線是: (A) 以細菌殘存數目為 X 軸。 (B) 以加熱時間為 X 軸。 (C) 以加熱溫度為 X 軸。 (D) 可以獲得死滅常數 D 值。
6.	BCD	以下針對熱加工時所使用之參數，何者敘述正確? (A) 在某一溫度將菌體殺死或破壞 90%所須時間稱為 Z 值。 (B) 在特定溫度將菌體殺死或破壞成原來 1/10 所須知時間稱為 D 值。 (C) 將加熱時間縮短為原來 1/10 所需上升之溫度稱為 Z 值。 (D) F0 值為標準滅菌時間，系滅菌過程賦予一個產品在 121 °C 下的等效滅菌時間。
7.	CD	下列何者對於 pH 與食品保藏關連的敘述有錯誤? (A) 有機酸比無機酸有更強的微生物抑制效果。 (B) 可樂可以添加磷酸抑制微生物生長。 (C) 麵粉中可以添加丙酸鈉以抑制麵包因酵母菌污染而產生的黏性物質。 (D) 新鮮牛奶 pH 值為偏中性(7.4-7.8)，乳酸菌發酵而製成的優酪乳則使 pH 值下降至 3.0-2.8。
8.	ABD	在 107 年公告的食品過敏原標示規定中，以下哪一成分屬於須強制標示的項目? (A) 小麥。 (B) 芝麻。 (C) 葵花籽。 (D) 大豆。
9.	CD	放射線照射中，以低照射線量，可以達到下列哪些目的? (A) 完全殺菌。。 (B) 去除病原菌 (C) 延遲熟成。 (D) 抑制發芽。

10.	ABC	無菌充填包裝的包材可以用下列哪些方式進行殺菌 (A) 環氧乙烷氣體殺菌。 (B) 紫外線殺菌。 (C) 加熱殺菌。 (D) 20-25%過氧化氫殺菌。
11.	ABC	以下針對防腐劑使用，何者正確？ (A) 水楊酸為禁用之防腐劑，不得添加於食品中。 (B) 對羥苯甲酸可使用於豆皮豆乾類。 (C) 己二烯酸可使用於魚肉煉製品。 (D) 去水醋酸可使用於糕餅、果醬、果汁。
12.	ABC D	燻製為食品保存方法之一，其原理為： (A) 燻煙中含醛類、酚類等具殺菌效果。 (B) 使食品部分乾燥，水活性降低。 (C) 其加熱步驟具有殺菌效果。 (D) 產生有機酸使 pH 下降，以降低微生物菌量。
13.	AC	以下針對高果糖糖漿的敘述何者錯誤？ (A) 果糖含量需在 50%以上(乾物計)。 (B) 將玉米澱粉糖化到葡萄糖分 95%以上。 (C) 利用果糖異構酶得到果糖糖漿。 (D) 以果糖分離裝置去除葡萄糖，得到純度 90%的果糖糖漿，則甜度可以達到 160%。
14.	BCD	米醋釀造過程中，參與的微生物有？ (A) 乳酸菌。 (B) 麴菌。 (C) 醋酸菌。 (D) 酵母菌。
15.	CD	以下針對果醬以及其加工過程的敘述何者正確？ (A) 低甲氧基果膠主要以氫鍵進行凝膠。 (B) 高甲氧基果膠主要以離子鍵進行凝膠。 (C) 高甲氧基果膠、糖、酸製造果醬類製品時，pH 在 2.8~3.2 範圍凝膠較佳。 (D) 一般果醬製品為確保品質及貯存性，其含糖量控制在 62~65%。
16.	AD	下列針對肉製品加工的敘述何者正確？ (A) 磷酸鹽是肉製品常用的結著劑。 (B) 製作貢丸，成型水煮條件為 70℃，20 分鐘。 (C) 熱狗屬於火腿類的加工產品。 (D) 肉類儲存最合適之相對濕度為 80-90%。

17.	ABC	牛乳為易起泡性液體，在蒸發濃縮時，可以利用下列哪些方法防止起泡發生？ (A) 調低蒸發液面，降低蒸發速度。 (B) 將水蒸氣噴於起泡面，以破壞泡沫。 (C) 調整蒸發液的 pH 值以減少起泡。 (D) 提高加熱溫度。
18.	ACD	有關皮蛋之製作，下列何者敘述正確？ (A) 利用鹼液及食鹽使卵白及卵黃凝固。 (B) 台灣的皮蛋主要以雞蛋為原料。 (C) 製作方法有塗敷法及浸漬法。 (D) 皮蛋的特殊呈味成分主要為含硫胺基酸分解成硫化氫所致。
19.	BC	下列針對乳製品的敘述何者錯誤？ (A) 奶油(Butter)為牛乳內抽出之油脂。 (B) 新鮮的乳品濃度適當、不凝固，將乳汁滴在指甲上形成平面狀。 (C) 發酵乳品應貯放在陰涼乾燥的室溫。 (D) 保久乳可儲放在乾貨庫房中。
20.	BCD	下列有關原料乳檢查方法之敘述何者正確？ (A) 取同容量 20% 酒精混合，檢查牛乳的凝固情形，通常新鮮牛乳不會凝固。 (B) 乳脂肪可用瑞氏法檢驗。 (C) 必要時實施煮沸試驗，以煮沸後不產生凝固物者為佳。 (D) 以氫氧化鈉標準溶液中和定量牛乳中的酸性物質的總量，換算為乳酸的重量百分比，稱為牛乳的酸度。