

1. 臺灣曾發生多起食安事件，不僅傷害國人身體健康，有損國人對政府治理能力的信心，更重創臺灣美食的國際形象，下列各食安事件與其問題成分之配對，何者錯誤？
(A) 米糠油—多氯聯苯 (B) 毒澱粉—塑化劑
(C) 黑心油—銅葉綠素 (D) 辣椒粉—蘇丹紅
2. 食品原料於加工時所產生的固體廢棄物之特質，下列敘述何者錯誤？
(A) 含水率高、熱值低 (B) 不適合掩埋處理，適合焚化處理
(C) 易受微生物作用腐敗，產生臭味 (D) 可製成堆肥或飼料，達全物利用
3. 下列蔬菜醃製產品中，哪些須經發酵過程？
①四川泡菜 ②韓國泡菜 ③黃金泡菜 ④廣東泡菜 ⑤福神漬
(A) ①⑤ (B) ③④ (C) ①②③ (D) ②④⑤
4. 下列國際標準組織(ISO)所建立的品質保證與管理系統中，哪個適用於食品體系的品質管理系統？
(A) ISO9001 (B) ISO9002 (C) ISO9003 (D) ISO22000
5. 小明是一位 18 歲學生，每日所需熱量為 2000 大卡。根據衛福部國民健康署公布之 107 年新版「每日飲食指南」建議，每日不宜攝取過多精緻糖(應小於總熱量 10%)；今日有一大杯含糖量為 10%紅茶 900 毫升，在無其他精緻糖攝取下，小明一日「至多」可飲用多少毫升，才符合飲食建議？
(A) 299 (B) 399 (C) 499 (D) 599
6. 在六大類營養素中，哪一類若攝取不足將會造成瓜希奧科兒症(Kwashiorkor)或消瘦症(Marasmus)？
(A) 蛋白質 (B) 維生素 (C) 醣類 (D) 脂質
7. 人體中存有 20 餘種礦物質，約占體重的 4%。有關礦物質之敘述，下列何者正確？
(A) 礦物質為人體所需之有機成分
(B) 人體無法自行合成礦物質，需透過飲食攝取
(C) 屬於能量營養素，是人體細胞、組織、骨骼不可或缺的成分
(D) 鐵屬於巨量礦物質，其含量占人體總重的 100 ppm 以上
8. 有關維生素與其缺陷症之配對，下列何者正確？
①維生素 B₂—夜盲症 ②菸鹼酸—癩皮病 ③維生素 B₁₂—惡性貧血
④維生素 C—壞血症 ⑤維生素 E—骨軟化症
(A) ①②⑤ (B) ①③④
(C) ②③④ (D) ②④⑤
9. 依照食品安全衛生管理法(民國 108 年 06 月 12 日修正)第 22 條規定，食品及食品原料之容器或外包裝，應以中文及通用符號明顯標示食品之相關資訊。下列選項中何者為非必要列出之事項？
(A) 淨重、容量或數量
(B) 內容物製作流程
(C) 食品添加物名稱
(D) 國內通過農產品生產驗證者，應標示可追溯之來源

10. 有關食品添加物之敘述，下列何者正確？
 (A) 食品添加物是為促進或維持產品的品質與安全，可供直接食用
 (B) 完全沒有添加物的食品絕對比有添加的更加安全、健康
 (C) 在臺灣，食品添加物管理是採正面表列，表列品項須注意限量，未表列者無須限制
 (D) 使用食品添加物時，只要是符合「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」，都是低風險的
11. 保久乳能在常溫流通，長期貯藏，乃是施予何種殺菌法，讓病原菌、產生毒素細菌全部殺死，而殘存微生物不能恢復活性？
 (A) 低溫長時間殺菌(LTLT)
 (B) 高溫短時間殺菌(HTST)
 (C) 商業殺菌法(commercial sterilization)
 (D) 完全滅菌法(complete sterilization)
12. 已知食品中某一特定微生物於 250°F 之 D 值為 2 分鐘，今若將此食品施予 250°F、6 分鐘之殺菌，則此食品中有多少%的微生物被殺滅？
 (A) 99.9 (B) 99
 (C) 1 (D) 0.1
13. 將水分含量為 80%的原料進行熱風乾燥，當重量減為 50%時，此時物料之水分含量將降為多少%？
 (A) 10 (B) 20
 (C) 40 (D) 60
14. 有關熱殺菌上「Z」值之敘述，下列何者正確？
 (A) 可由食品中微生物之加熱致死時間曲線推算而得
 (B) Z 值定義為微生物於特定時間下，殺死 90%微生物所需的加熱溫度
 (C) 微生物的 Z 值愈大，表示耐熱性愈低
 (D) 在相同食品中，不同微生物有相同的 Z 值
15. 在食品乾燥過程中，食品品溫在哪一階段開始上升？
 (A) 恆率乾燥期 (B) 第一減率乾燥期 (C) 第二減率乾燥期 (D) 乾燥終止期
16. 溶液滲透壓取決於其中溶質的數目，溶質數目愈多，滲透壓就愈高。下列各種濃度相同之溶液滲透壓排序，何者正確？
 (A) 澱粉 > 蔗糖 > 轉化糖 > 葡萄糖 (B) 葡萄糖 > 蔗糖 > 轉化糖 > 澱粉
 (C) 葡萄糖 > 轉化糖 > 蔗糖 > 澱粉 (D) 轉化糖 > 葡萄糖 > 蔗糖 > 澱粉
17. 有關保色劑之敘述，下列何者錯誤？
 (A) 硝酸鉀、硝酸鈉、亞硝酸鉀、亞硝酸鈉皆可做為肉類加工品的保色劑
 (B) 亞硝酸與 2 級胺、3 級胺作用形成的強致癌性之亞硝基化合物，故添加時不可過量
 (C) 不論是硝酸鹽或是亞硝酸鹽，其添加量皆以 NO_2^- 用量計，以不超過 0.07 ppm 為宜
 (D) 保色劑用於肉加工製品上，以固定肉色，賦予肉品特殊風味，抑制肉毒桿菌，但於生鮮肉類、魚肉類及魚卵不得使用

18. 防腐劑可抑制食品中微生物生長，但因其可能危害人體健康，所以各有其適用範圍及限量標準。有關各項防腐劑之適用範圍，下列何者**錯誤**？
- (A) 丙酸鈣、丙酸鈉可用於麵包、糕點
(B) 去水醋酸、去水醋酸鈉可用於乾酪、乳酪、奶油及人造奶油
(C) 聯苯限用於葡萄、柚、檸檬及柑桔外敷之紙張
(D) 對羥苯甲酸酯類可用於魚肉煉製品、肉製品、海膽、魚子醬及花生醬
19. 有關煙燻保藏法之敘述，下列何者正確？
- ①魚、肉製品在煙燻前，大都先經鹽、糖醃漬處理，防腐效果更佳
②冷燻法是以 15~30°C 低溫長時間煙燻操作，製品貯存性佳，但食感差
③煙燻法是利用物質完全燃燒時所產生的煙霧來燻製食品，並使食品著色
④燻煙處理除具乾燥、賦予風味、促進發色效果，亦可降低酸度、防止脂質酸敗
- (A) ①② (B) ①④
(C) ②③ (D) ③④
20. 有關「高壓加工保藏」與「放射保藏」之比較敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 高壓加工技術是利用施予食品 100 MPa 以上之靜水壓力，引起食品成分之共價鍵破壞，達到滅菌目的
(B) 放射保藏是利用放射性物質衰變時所釋放的高能量輻射線或電子束，直接撞擊活細胞或破壞水分子的共價鍵，產生自由基，引發嚴重化學變化，達到殺菌效果
(C) 食品經二者處理後，品溫皆不會上升，所以皆屬於「冷殺菌」
(D) 食品中維生素成分會因放射線處理造成分解，但並不會因高壓處理而影響其營養特性
21. 有關各米種特性之比較，下列何者正確？
- ①回凝速度：在來米 > 蓬萊米 > 糯米
②煮後黏性：糯米 > 蓬萊米 > 在來米
③膨化性：在來米 > 蓬萊米 > 糯米
④直鏈澱粉含量：糯米 > 蓬萊米 > 在來米
- (A) ①② (B) ①④
(C) ②③ (D) ③④
22. 有關麵粉製程及其加工產品之敘述，下列何者正確？
- (A) 磨製低筋麵粉適用蛋白質含量低的白麥，磨製高筋麵粉適用蛋白質含量高的杜蘭麥
(B) 小麥中含有水溶性的麥穀蛋白及穀膠蛋白，製粉後加水揉合可產生麵筋，可製成各種麵食
(C) 小麥在磨粉前須經調濕過程，為使小麥外皮部變強韌，胚乳部變柔軟，以利磨粉
(D) 在麵食加工品中，麵條、粉絲、貓耳朵屬於水調和麵類，花捲、饅頭屬於發麵類
23. 下列何種澱粉製程，須經加鹼處理？
- (A) 澄粉 (B) 米澱粉
(C) 玉米澱粉 (D) 馬鈴薯澱粉
24. 下列材料均為麵包製作的常用原料，何者可促進麵糰韌性及張力，並具穩定發酵作用？
- (A) 麵粉 (B) 水 (C) 糖 (D) 鹽

25. 有關中種發酵法之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 須經過二次攪拌，第一次攪拌「中種麵糰」，第二次攪拌「主麵糰」
 (B) 中種麵糰的材料主要有麵粉、水、酵母、鹽，亦可有改良劑、麥芽糊精
 (C) 使用中種法可節省酵母用量，且麵糰發酵時間彈性較大
 (D) 中種發酵法需較多時間及勞力，但可做出組織細密、柔軟且體積較大的麵包
26. 今日製作戚風蛋糕，需蛋黃 300 克，蛋白 600 克，在不浪費、無損耗的情況下，至少需準備幾顆雞蛋來製作才恰當？
- (A) 12 (B) 17
 (C) 22 (D) 27
27. 有關黃豆成分之敘述，下列何者正確？
- ①含約 20%脂質，其中 85%為不飽和脂肪酸，不含膽固醇，是良好油脂來源，可製成沙拉油
 ②含有 30~40%蛋白質，胺基酸成分除了離胺酸稍有不足外，其他必需胺基酸含量豐富，是素食者重要的蛋白質來源
 ③含有山道寧是豆漿煮沸發生泡沫的主因，具有溶血作用，所以黃豆不宜生食
 ④脂肪氧化酶是引發豆臭味的主因，當豆子被磨碎時、此酶會作用在不飽和脂肪酸的雙鍵上，產生許多分子小，揮發性大的化合物
- (A) ①② (B) ①④ (C) ②③ (D) ③④
28. 有關塔塔粉之敘述，下列何者正確？
- ①可增強蛋白韌性
 ②可作為蛋糕製作的膨脹劑
 ③可使蛋糕組織潔白、光澤而細膩
 ④使用時與麵粉一同以切拌方式拌入乳沫中
 ⑤化學式為 $\text{KH}(\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6)$ ，是一種鹼性鹽
- (A) ①③ (B) ②④ (C) ③⑤ (D) ①②⑤
29. 下列何者屬於澱粉糖？
- ①高果糖糖漿 ②葡萄糖 ③麥芽糖 ④轉化糖 ⑤蔗糖
- (A) ①④ (B) ②⑤ (C) ④⑤ (D) ①②③
30. 有關澱粉糖糖化度(DE)之敘述，下列何者正確？
- ①DE 值越高，甜度越大 ②DE 值越高，黏度越大
 ③DE 值越高，吸濕性越大 ④DE 值越高，滲透壓越高
 ⑤DE 值越高，糖之結晶性越大
- (A) ①② (B) ②③ (C) ①④⑤ (D) ③④⑤
31. 混濁果汁為使果肉安定懸浮於果汁，可利用下列哪些方式？
- ①均質 ②添加沉澱劑 ③添加果汁安定劑 ④添加果膠分解酵素 ⑤熱處理使果膠酵素失去活性
- (A) ①② (B) ③④ (C) ①③⑤ (D) ②④⑤

32. 有關罐頭脫氣處理之敘述，下列何者錯誤？

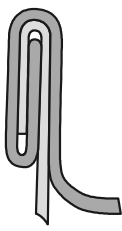
- (A) 利用加熱脫氣法進行脫氣，終了時對罐中心溫度的要求：大型罐 > 小型罐
 (B) 加熱脫氣時，溫度愈高、時間愈長，成品真空度愈高
 (C) 蒸氣脫氣法是以噴射蒸氣取代罐內上部空氣，對內容物中留存的空氣是無法排除的
 (D) 真空脫氣法適合用於對熱敏感的水果罐頭，但含多量空氣的蔬果產品不太適用

33. 圖(一)為罐頭進行二重捲封後之捲封部剖面圖，今日將一罐頭拆罐進行捲封檢查，相關測量數據如表(一)所示，請計算此罐頭捲封之鈎疊長度為多少 mm？

表(一)

捲封厚度 T	1.23 mm
捲封寬度 W	2.85 mm
蓋深 C	3.20 mm
罐鈎 BH	2.02 mm
蓋鈎 CH	1.83 mm
罐蓋鐵皮厚度 t_c	0.23 mm
罐身鐵皮厚度 t_b	0.22 mm

圖(一)



- (A) 1.20 (B) 1.21 (C) 1.22 (D) 1.23

34. 在下列果醬類產品中，哪一品項之濃縮程度高，質地緻密，是利用篩濾過的水果果肉，加糖加熱濃縮而成的半固體狀產品？

- (A) 果凍(jelly) (B) 果醬(jam) (C) 果膏(fruit paste) (D) 果糕(marmalade)

35. 在製造果乾的製程中，想縮短乾燥時間又想保持果乾品質，你會嘗試做下列何種調整？

- ①原料殺菁
 ②增加設備通風速率
 ③提高乾燥溫度至 100°C
 ④改於減壓環境中進行乾燥
 ⑤產品厚切，減少食品表面積

- (A) ①②④ (B) ①③⑤ (C) ②③④ (D) ③④⑤

36. 食品加工廠應將清潔度要求不同的場所加以有效區隔及管理。在下列作業場所中，何者對清潔度要求最高？

- (A) 清潔作業區 (B) 準清潔作業區
 (C) 一般作業區 (D) 非食品處理區

37. 地瓜，英文名 Sweet potato，拉丁學名 *Ipomoea batatas*，亦稱甘藷、番薯……等，品種相當的多。下列哪一品種之地瓜外觀為黃皮黃肉，於秋季盛產，且產量是全臺最高？

- (A) 金時地瓜 (B) 台農 73 號
 (C) 台農 66 號 (D) 台農 57 號

38. 下列食材何者不宜生食？

- ①未熟的青色番茄 ②發芽的蒜頭 ③發芽的地瓜 ④發芽的馬鈴薯 ⑤未熟的青梅

- (A) ②④ (B) ③⑤
 (C) ①②③ (D) ①④⑤

39. 不同的米種，特性不同，下列米食加工品與其適用製作米種原料之配對，何者正確？
 ①粿粽—糯米 ②冰皮月餅—糯米 ③壽司—在來米 ④碗粿—在來米 ⑤廣東粥—蓬萊米
 (A) ①②③ (B) ①④⑤
 (C) ②③④ (D) ②④⑤

40. 有關生鮮麵條製作之流程，下列何者正確？
 (A) 攪拌→複合→熟成→壓延→切條 (B) 攪拌→壓延→切條→水煮→拌油
 (C) 攪拌→壓延→切條→乾燥 (D) 攪拌→成糰→加壓擠出→乾燥

41. 請根據表(二)所提供之蛋糕配方，判斷此蛋糕之種類為何？

表(二)

原料名稱	百分率(%)	重量(克)
蛋	270	810
麵糊部分		
桔子水	64	192
沙拉油	64	192
低筋麵粉	100	300
玉米粉	18	54
蛋白部分		
塔塔粉	3	9
糖	110	330
鹽	1	3
合計	630	1890

- (A) 麵糊類蛋糕 (B) 天使蛋糕 (C) 海綿蛋糕 (D) 戚風蛋糕
42. 在下列各種烘焙產品的製程中，何者配方中的蛋是最後才調整加入？
 (A) 奶油小西餅 (B) 貓舌小西餅
 (C) 奶油空心餅 (D) 蛋捲
43. 今日欲利用黃豆製作傳統豆花，除黃豆外尚須再準備哪一些材料？
 ①水 ②蛋 ③麵粉 ④地瓜粉 ⑤洋菜 ⑥燒石膏
 (A) ①③⑤ (B) ①④⑥
 (C) ②③⑥ (D) ②④⑤
44. 有關派和塔的敘述，下列何者**錯誤**？
 (A) 配方上派皮與塔皮類似，有麵粉、油脂、鹽和水，但塔皮多了雞蛋與砂糖
 (B) 外觀上派常連同派盤一同上桌，多為圓形，塔外型則較多變
 (C) 派皮強調多次摺疊後酥鬆層次，塔皮則具餅乾般酥脆口感
 (D) 塔皮與派皮製作時皆可採用糖油拌合法，使用的水以溫水較佳
45. 今有果汁原料 100 公斤，糖度為 10°Brix，欲將其製作果汁含量為 40%，糖度為 15°Brix 之果汁飲料，可製成約多少公斤的飲品？
 (A) 250 (B) 205
 (C) 127 (D) 105

46. 市售果汁的包裝容器有金屬罐、玻璃瓶、鋁箔包、塑膠瓶及紙盒容器，其中需配合低溫冷藏儲存，且儲存期限有限，僅 2~3 週的產品多使用哪二種包材？
- (A) 金屬罐、紙盒 (B) 玻璃瓶、鋁箔包
(C) 鋁箔包、塑膠瓶 (D) 塑膠瓶、紙盒
47. 有關鳳梨罐頭加工之敘述，下列何者正確？
- ①原料鳳梨應選用完熟果
②充填之糖液濃度為 18~22°Brix
③製程為充填→密封→脫氣→殺菌→冷卻
④鳳梨罐頭內容物 pH 約 3.4~4.0 之間，只需以 100°C 低溫殺菌即可
⑤殺菌後冷卻至 38~43°C 進行抹罐，儲存
- (A) ①②③ (B) ①④⑤ (C) ②③④ (D) ②③⑤
48. 製作糖葫蘆的糖漿，應熬煮至多少°C 最恰當？
- (A) 120 (B) 130 (C) 150 (D) 170
49. 下列何者不是避免果醬產品果肉上浮的方法？
- (A) 將顆粒原料預先糖漬 (B) 將原料切小至 5 mm 以下
(C) 一次性的將糖加入 (D) 待果醬成品冷卻至 80~90°C 再充填
50. 有關台灣優良食品(TQF)之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 於 2015 年由民間團體自組「台灣優良食品發展協會」，凝聚產、官、學界對食品相關領域專精之人才，自發性推動改革，以增進國人對食品的信賴
(B) TQF 比 GMP 更強調源頭管理，建立供應商評鑑制度，增加品質履歷，原物料來源透明化
(C) TQF 驗證證書有效期間為 1 年，取得資格之後續監督以無預警現場追蹤稽核形式進行
(D) 目前針對於冷凍水產品、肉製品、餐盒、乳品及國際觀光旅館五大業者要求一定需取得 TQF 驗證

【以下空白】