

臺灣菸酒股份有限公司 110 年從業職員及從業評價職位人員甄試試題
甄試類別【代碼】：從業評價職位人員／食品化工【S6436-S6440】、

食品化工(身心障礙組)【S6602-S6603】

專業科目 2：食品化學(含食品加工)

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卡，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，該節不予計分。

②本試卷一張雙面，四選一單選選擇題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣；以複選作答或未作答者，該題不予計分。

③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。

④本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。

⑤答案卡務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

【3】1.食品中的水份含量常以水活性(water activity)來表示，而常見於食品中的微生物對水份的需求均不同，請問下列何種微生物經過互相比較後，能在最低水活性的食品當中生長？

- ①酵母菌
- ②細菌
- ③黴菌
- ④微生物生長與水份含量沒關係

【3】2.食品中含有許多的碳水化合物（多數為糖類或醣類），下列何者非屬單糖（醣）？

- ①葡萄糖
- ②果糖
- ③蔗糖
- ④半乳糖

【3】3.澱粉是由很多的葡萄糖以 α -1,4 的方式鍵結形成直鏈澱粉，請問纖維素是以那一種方式鍵結？

- ① α -1,4
- ② α -1,6
- ③ β -1,4
- ④ α -1,3

【1】4.蛋白質與胺基酸一樣因為具有胺基與羧基而被稱為兩性物質，如果蛋白質在某一個 pH 值環境下會形成凝固，下列何者能用來形容此情況？

- ①等電點
- ②凝固點
- ③平衡點
- ④以上名詞與蛋白質的凝固無關

【1】5.不飽和脂肪酸的定義即是脂肪酸鏈中帶有雙鍵，請問下列油脂中，何者為飽和脂肪酸？

- ①硬脂酸（動物油）
- ②油酸
- ③亞麻油酸
- ④二十碳五烯酸（魚油）

【2】6.食品加熱所產生的顏色與香氣與梅納反應有關，主要是因為食品中的何種成份進行化學變化所導致？

- ①胺基酸與脂肪酸
- ②胺基酸與碳水化合物
- ③碳水化合物與脂肪酸
- ④礦物質與胺基酸

【4】7.油脂自氧化過程會產生許多的揮發性醛類、酮類、醇類等物質，這個過程稱為油脂酸敗作用，下列何種因子不會促進油脂氧化反應？

- ①紫外光
- ②加熱
- ③金屬離子
- ④生育醇

【1】8.牛奶在 74°C 下加熱 15 秒後，即有加熱臭味產生，這是因為乳球蛋白在加熱變性後產生何種物質所導致？

- ①硫化氫
- ②凝乳酶
- ③乳糖分解產物
- ④脂質氧化產物

【1】9.蔬果加工常用水蒸汽、熱水浸泡等加熱的方式來進行“殺菁”處理，請問主要是為了破壞植物中的何種成份？

- ①酵素
- ②脂質
- ③維生素
- ④色素

【1】10.人造奶油主要是透過何種技術處理而能使液態油轉變成固態？

- ①氫化處理
- ②酸化處理
- ③冬化處理
- ④脫膠處理

【1】11.化學醬油並不是經過傳統釀造的方式進行加工，主要是透過鹽酸分解下列何種物質所製成？

- ①蛋白質
- ②碳水化合物
- ③脂質
- ④核苷酸

【1】12.在水產品罐頭中，如果使用馬口鐵罐，罐壁上常會鍍上錫，在殺菌過程中會導致黑變，主要是錫或鐵離子與何種物質反應形成黑色物質？

- ①硫化氫
- ②維生素 C
- ③脂質氧化產物
- ④水產品中的氧化三甲胺

【4】13.豆腐及豆花的製作，常會添加不同的凝固劑使豆漿中的蛋白質凝固，下列何者非屬製作豆腐或豆花使用的凝固劑？

- ①氯化鎂
- ②硫酸鎂
- ③硫酸鈣
- ④果膠

【1】14.豆漿在製作過程時，在磨豆的同時會產生豆臭味，請問下列何種酵素是造成黃豆發生豆臭味的原因？

- ①脂肪加氧酶
- ②蛋白質分解酶
- ③多酚氧化酶
- ④纖維分解酶

【1】15.小麥當中的蛋白質含量高低會影響麵糰的特性，下列何種蛋白質是會提升麵糰的伸展性，卻不太會影響麵糰的彈性？

- ①穀膠蛋白(gliadin)
- ②穀蛋白(glutenin)
- ③酪蛋白(casein)
- ④膠原蛋白(collagen)

【1】16.下列何者是併用黴菌、酵母菌及細菌的發酵製品？

- ①味噌與醬油
- ②清酒
- ③果醋
- ④優酪乳

【1】17.澱粉一般大約在 60°C 會開始糊化，低於此溫度就會開始有老化的現象發生（又稱為澱粉回凝），請問溫度在幾度的時候，老化溫度最快？

- ① 5°C
- ② -1°C
- ③ -5°C
- ④ -20°C

【1】18.請問何種結構的澱粉老化（澱粉回凝）速度最快？

- ①直鏈澱粉
- ②支鏈澱粉
- ③冷凍的澱粉
- ④乾燥的 α -澱粉

【1】19.請問水果當中的果膠是由何種物質所構成？

- ①半乳糖醛酸
- ②葡萄糖醛酸
- ③果糖
- ④纖維素

【2】20.食品可利用冷凍技術來保存，但冷凍過程中的冰晶顆粒大小會影響產品的品質，請問在冷凍過程中，最大冰晶生成帶的溫度是在何範圍？

- ① 0°C
- ② -1°C 到 -5°C
- ③ -10°C 到 -15°C
- ④ -20°C 到 -25°C

【請接續背面】

【4】21.罐頭製造時，在封罐前會經過“脫氣”處理，請問下列何者非屬此加工步驟的目的？

- ①可減少罐內氧氣含量，防止內容物氧化
- ②防止好氣性微生物的生長
- ③有助於膨罐的判別
- ④增加內容物之裝罐容量

【4】22.食物中毒包含細菌感染型食物中毒及毒素型食物中毒，請問下列何者非屬毒素型食物中毒？

- ①肉毒桿菌中毒
- ②河魴毒中毒
- ③毒菇中毒
- ④腸炎弧菌中毒

【1】23.蛋白質由胺基酸結合在一起形成長鏈的胜肽鏈，請問主要是透過何種形式的鍵結才能形成胜肽鏈？

- ①胜肽鍵
- ②離子鍵
- ③氫鍵
- ④疏水性作用力

【2】24.食用油脂包含液態的“油”與固態的“脂”，液態的“油”可能在低溫之下變固態，而固態的“脂”在高溫情況下可融化為液態，請問是依據哪一個溫度來判定“食用油”與“食用脂”？

- ① 25 °C
- ② 15 °C
- ③ 5 °C
- ④ 0 °C

【4】25.葡萄酒釀造過程中，常會在果實破碎後添加偏亞硫酸氫鉀 ($K_2S_2O_5$)，請問下列何者非屬此添加物的添加目的？

- ①促進花青素溶出
- ②抑制雜菌繁殖
- ③防止褐變
- ④縮短釀造時間

【1】26.海鮮類（如蝦及蟹）容易因氧化而褐變，主要是何種物質與氧氣反應而產生黑色素？

- ①酪胺酸
- ②脂質
- ③肌紅蛋白
- ④蝦紅素

【1】27.在肉製品加工中，肉的保水性與蛋白質水合作用有關，請問常用來添加在肉製品以提升保水性的添加物為下列何者？

- ①聚合偏磷酸鹽類
- ②防腐劑
- ③碳酸鈣
- ④嫩精（鳳梨酵素）

【3】28.以低甲氧基果膠作為原料來促進果醬凝固，主要是透過低甲氧基果膠與何種物質結合所達成？

- ①糖
- ②酸
- ③鈣（二價金屬離子）
- ④水

【4】29.果醬是透過加工方法讓果汁發生凝固現象的技術，其中需要許多因子參與，請問下列何者與果醬凝膠沒有相關？

- ①糖
- ②果膠
- ③酸
- ④脂肪酸

【1】30.在果汁加工技術中，為避免果汁發生混濁現象，常會以酵素或過濾的方式進行澄清處理，請問主要是為了除去果汁中何種物質？

- ①果膠
- ②維生素
- ③礦物質
- ④不溶於水的脂質

【1】31.蔬菜製品容易因加工過程的熱處理、光照、有機酸等因素使得葉綠素發生褪色情形，主要是因為葉綠素會轉換形成何種化合物而發生褪色？

- ①去鎂葉綠素
- ②銅葉綠素
- ③鎂葉綠素
- ④去銅葉綠素

【4】32.茶葉的製程中，除了茶葉的品種會影響風味與顏色之外，發酵程度也會改變茶的顏色與香氣，請問下列何種茶葉有經過最強烈的發酵工藝製程？

- ①烏龍茶
- ②綠茶
- ③青茶
- ④紅茶

【1】33.許多蔬菜與水果中含有大量的花青素，花青素的顏色呈現會受 pH 所影響，請問 pH 在酸性條件下，花青素會呈現何種顏色？

- ①紅色
- ②藍色
- ③綠色
- ④黃色

【1】34.食品的脫濕曲線與吸濕曲線之間會出現一個環狀的區間，此用來表示食品乾燥前後的水活性與水份含量，下列何者用來形容兩條曲線的環狀區間？

- ①遲滯現象
- ②水份凝固現象
- ③揮發現象
- ④昇華現象

【3】35.所謂低酸性食品是指食品 pH 值為何？

- ① 3.5 以上
- ② 3.5 以下
- ③ 4.6 以上
- ④ 4.6 以下

【2】36.控氣貯藏法(CA storage)通常將二氧化碳濃度控制於何範圍？

- ① 1%以下
- ② 2% - 5%
- ③ 10% -15%
- ④ 15% - 20%

【4】37.下列何種米所含支鏈澱粉含量最高？

- ①秈米
- ②在來米
- ③蓬萊米
- ④糯米

【3】38.發酵麵糰中主要所產生的何種氣體，使烘培後的麵包具有多孔質的膨大狀態？

- ① O_2
- ② N_2
- ③ CO_2
- ④ H_2

【3】39.下列何者為製作蛋黃醬的主要乳化劑？

- ①類蛋白
- ②伴蛋白
- ③卵磷脂
- ④黏蛋白

【1】40.下列何者非屬烘焙食品常用的膨脹劑？

- ①檸檬酸
- ②碳酸氫鈉
- ③阿摩尼亞
- ④發粉

【一律給分】41.濃縮果汁其總可溶性固形物應在多少 °Brix 以上？

- ① 20
- ② 30
- ③ 40
- ④ 50

【2】42.下列何者非屬肉品嫩化處理常用的酶？

- ①鳳梨酶
- ②澱粉酶
- ③木瓜酶
- ④無花果酶

【4】43.請問下列何者為非蒸餾酒？

- ①白蘭地
- ②蘭姆酒
- ③威士忌
- ④清酒

【3】44.凍傷是冷凍食品表面暴露於空氣中，造成何種物質氧化的現象？

- ①維生素
- ②糖類
- ③油脂
- ④蛋白質

【4】45.水樣肉會出現下列何種物理表徵？

- ①正常肉
- ②深色肉
- ③綠色肉
- ④蒼白、柔軟、滲水的肉

【4】46.在特定溫度下，殺滅 90%微生物（菌數或孢子數）所需的加熱時間（分）稱為下列何者？

- ① F 值
- ② F_0 值
- ③ Z 值
- ④ D 值

【2】47.如果罐外氣壓為 76.0 cmHg，罐內氣壓為 36.0 cmHg，則罐內真空度為何？

- ① 76 cmHg
- ② 40 cmHg
- ③ 38 cmHg
- ④ 36 cmHg

【3】48.下列何者為非屬更性果實(Non-climacteric Fruits)？

- ①香蕉
- ②芒果
- ③檸檬
- ④番石榴

【3】49.豬肉中可能會感染旋毛蟲、肌肉囊蟲的幼蟲，所以較安全的豬肉製品，其中心溫度應加熱至多少 °C？

- ① 55°C
- ② 66°C
- ③ 77°C
- ④ 88°C

【2】50.豬皮或豬骨中，何種物質經長時間熬煮後，會因熱水解而造成湯汁在低溫下成凍的現象？

- ①彈性蛋白
- ②膠原蛋白
- ③離胺酸
- ④肝醣