

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>1. 下列何者屬於複合蛋白質？</p> <p>(A) 白蛋白                      (B) 醇溶蛋白                      (C) 核蛋白                      (D) 組織蛋白</p>                                                                                             |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-c 蛋白質(含胺基酸、蛋白質之種類及結構、蛋白質之理化性質及檢測)                                                                                                                                                                                |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以蛋白質命題，判別蛋白質的種類。</li> <li>2. 學生能了解蛋白質的種類，並判別是單純蛋白質、複合蛋白質還是衍生蛋白質。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識，有效的應用分析和推理判斷，解決專業問題。</li> </ol>                                                       |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>2. 維持蛋白質結構的氫鍵，<u>不會</u>出現在蛋白質哪一級結構？<br/>           (A) 一級 (B) 二級 (C) 三級 (D) 四級</p>                                                                                                                                      |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-c 蛋白質(含胺基酸、蛋白質之種類及結構、蛋白質之理化性質及檢測)                                                                                                                                                                                |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以蛋白質命題，判別蛋白質的結構。</li> <li>2. 學生能了解蛋白質結構的種類，並判別不同蛋白質在結構上的差異。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識，有效的應用分析和推理判斷，解決專業問題。</li> </ol>                                                            |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>3. 有關滅火器的種類與使用，下列敘述何者<u>不正確</u>？</p> <p>(A) 泡沫滅火器不適用於電器類火災</p> <p>(B) 使用前，需確認壓力錶指針位於紅色範圍內</p> <p>(C) 乾粉滅火器的使用口訣為「拉→瞄→壓→掃」</p> <p>(D) 使用滅火器者應站在上風處，將藥劑噴向火場</p>                                                           |
| 學習內容 | 食品-實-食化-A-a 實驗場所環境、緊急逃生路線、設備及滅火器使用之認識                                                                                                                                                                                      |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以滅火器命題，學生要能知道滅火器的種類及使用方式。</li> <li>2. 學生需了解滅火器的種類，並依火源狀態，選用適合的滅火器並正確使用。</li> <li>3. 使學生具備食品化學實驗室器具相關知識的運用與儀器操作之能力，以避免職業災害。</li> </ol>                                          |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>4. 林同學進行食品的酸度分析，下列敘述何者正確？(原子量(g/mol)：Na=23.0，O=16.0，H=1.0)</p> <p>(A) 葡萄汁的酸度常以酒石酸表示</p> <p>(B) 配製酚酞指示劑是以水作為溶劑</p> <p>(C) 酚酞指示劑在酸性溶液中呈粉紅色，而在鹼性溶液中為無色</p> <p>(D) 配製250毫升的0.050N NaOH標準溶液，應稱取1.0公克NaOH</p>                 |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-f 容量分析原理(含標準液配製、酸鹼中和、沉澱滴定、氧化還原滴定及錯化合物滴定)                                                                                                                                                                         |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以容量分析法(食品樣品酸鹼中和滴定)為概念，提問相關的概念。</li> <li>2. 學生需具備食品成分測定所需之全面性思考能力，並解決在實驗過程中發生的問題。</li> <li>3. 學生能具備系統思考、分析與探索的素養，並以創新態度來因應新的情境或問題。</li> </ol>                                   |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>5. 趙同學以凱氏氮定量法分析麵粉與奶粉的粗蛋白質含量，有關實驗原理與操作，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 麵粉與奶粉的含氮係數皆為 6.25</p> <p>(B) 由氮含量可以計算出食品中的純蛋白質含量</p> <p>(C) 加入 30 % 氫氧化鈉溶液目的是分解樣品，使胺基酸轉為氨氣釋放</p> <p>(D) 添加甲基紅-亞甲烯藍指示劑的接收溶液，於接收前後均應呈現紫紅色</p>                  |
| 學習內容 | 食品-實-食化-E-c 蛋白質分析(含蛋白質的定性試驗、凱氏氮定量及水產品揮發性鹽基態氮(VBN)測定)                                                                                                                                                                       |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以蛋白質分析(凱氏氮定量)為概念，提問凱氏氮定量實驗相關的實驗流程。</li> <li>2. 學生需熟悉凱氏氮定量原理及基本操作方法，也能動手操作及維護各種分析儀器，冀望能自動去解決在實驗過程中發生的問題。</li> <li>3. 學生能具備系統思考分析及規劃執行之能力，並以創新態度來因應新的情境或問題。</li> </ol>           |
| 公告答案 | 送分                                                                                                                                                                                                                         |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>6. 陳同學以濾紙層析法分析糖果的色素，有關實驗操作與結果，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 應使用噴瓶將展開溶媒均勻噴灑於濾紙上</p> <p>(B) 糖果樣品展開後出現兩個層析點，應分別計算其 <math>R_f</math> 值</p> <p>(C) 為使展開後層析點清晰可見，應控制點樣的直徑大於 2 公分</p> <p>(D) 應以原子筆於濾紙距下端 2~3 公分處畫一直線，並標記點樣處</p>         |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-g 基本儀器原理(含 pH 計、色層分析及光譜分析)                                                                                                                                                                                       |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以濾紙層析法命題，提問色層分析法之實驗相關概念。</li> <li>2. 學生需綜合色層分析法的操作步驟及結果作分析。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識及儀器操作技術，能創新思考、規劃與執行，以提升食品品質管理之能力，並展現團隊合作精神，善盡社會責任。</li> </ol>                               |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                          |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                               |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                    |
| 試題   | <p>7. 邱同學使用通氣蒸餾法測定杏乾的亞硫酸鹽含量，測得二氧化硫殘留量為 <math>2354 \pm 85</math> ppm，有關實驗操作與結果，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 通入氫氣之目的是將產生的二氧化硫餾出並帶入接收液中</p> <p>(B) 杏乾的二氧化硫殘留量符合我國食品添加物相關法規之規定</p> <p>(C) 杏乾剪碎放入圓底燒瓶內，應加入鹼性溶液促使二氧化硫釋出</p> <p>(D) 以氫氧化鈉溶液接收二氧化硫，再以硫酸標準溶液滴定剩餘的氫氧化鈉</p> |
| 學習內容 | 食品-實-食化-F-a 防腐劑、殺菌劑及保色劑分析(含硼砂之測定、過氧化氫之測定、亞硝酸鹽含量測定及亞硫酸鹽含量測定)                                                                                                                                                                                              |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以漂白劑分析命題，測定杏乾中的亞硫酸鹽含量。</li> <li>2. 學生能學會亞硫酸鹽含量實驗的原理及操作步驟，並且能計算出二氧化硫殘留量，並判斷是否符合現行法規的規定。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識及儀器操作技術，創新思考、規劃與執行，以提升食品品質管理之能力，並展現團隊合作精神，善盡社會責任。</li> </ol>                                   |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                                                        |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                     |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                          |
| 試題   | <p>8. 楊同學以靛酚滴定法分析果汁的維生素 C 含量，有關實驗原理與操作，下列敘述何者<u>不正確</u>？</p> <p>(A) 2,6- 二氯靛酚具有指示劑作用</p> <p>(B) 以偏磷酸-醋酸溶液配製維生素 C 標準溶液</p> <p>(C) 需標定並計算 1 毫升 2,6- 二氯靛酚溶液相當的維生素 C 毫克數</p> <p>(D) 配製 2,6- 二氯靛酚溶液時需添加碳酸氫鈉，使溶液維持酸性</p>                             |
| 學習內容 | 食品-實-食化-E-e 維生素分析(含維生素 C 含量測定)                                                                                                                                                                                                                 |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以維生素分析(維生素 C 含量測定)命題，提問維生素 C 含量測定-靛酚法實驗之相關概念。</li> <li>2. 學生需學會維生素 C 含量測定-靛酚法測定的原理及操作方式，具備食品成分測定所需問題解決及全盤性思考之能力。</li> <li>3. 使學生具備實驗場所安全衛生相關認知與習慣以避免職業災害，且能運用食品化學的知識及能力，省思實驗過程中的自我社會責任。</li> </ol> |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                                              |



# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                        |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                             |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                  |
| 試題   | <p>9. 蔡同學配製乙二胺四醋酸 (ethylene diamine tetraacetic acid, EDTA) 標準溶液進行水質硬度檢測，有關實驗原理與操作，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 應選擇EDTA四鈉鹽配製標準溶液<br/>           (B) 1 莫耳二價金屬離子可與2 莫耳EDTA反應<br/>           (C) 硬度以每公升水中含有相當的碳酸鈣毫克數表示<br/>           (D) 鈣離子-EDTA 錯合物安定性比鈣離子-鉻黑 T (EBT) 錯合物差</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-f 容量分析原理(含標準液配製、酸鹼中和、沉澱滴定、氧化還原滴定及錯化合物滴定)                                                                                                                                                                                                                     |
| 學習指引 | <p>1. 本題以容量分析原理(錯化合物滴定)命題，並了解出錯化合物滴定實驗相關知識。</p> <p>2. 學生需學會容量分析原理(錯化合物滴定)測定的原理及操作流程。</p> <p>3. 使學生具備食品化學相關知識的運用與儀器操作之能力，以及具備成分測定所需之系統性思考與解決問題之能力，並能夠藉由分析、推理判斷及反思，解決專業問題。</p>                                                                                           |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>10. 有關維生素與礦物質的生理活性，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 維生素A與B<sub>6</sub>只存在於動物性食品</p> <p>(B) 硒是水溶性維生素中唯一含有的微量元素</p> <p>(C) 鋅是人體許多酵素的輔因子，也是胰島素的構成元素</p> <p>(D) 食品來源的維生素D具有生理活性，先經腎臟再由肝臟代謝，可防止骨質疏鬆</p>                                  |
| 學習內容 | <p>食品-專-食化-C-e 礦物質(含礦物質之種類與生理機能)</p> <p>食品-專-食化-C-f 維生素(含維生素之種類、結構及生理機能)</p>                                                                                                                                               |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以維生素及礦物質命題，提問維生素A、維生素B<sub>6</sub>、維生素D及鈣、鋅的基礎概念。</li> <li>2. 學生能了解各維生素成分與變化，能夠將維生素的生理活性知識，進一步應用在日常生活中。</li> <li>3. 學生能具備維生素專業領域的系統思考、科技資訊運用的能力，展現食品推廣與行銷之能力。</li> </ol>       |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>11. 有關食品成分變化對品質的影響，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 蝦子頭部變黑是因為蛋白質分解產生硫化鐵</p> <p>(B) 食品經急速冷凍較慢速冷凍產生更多的流出液(drip)</p> <p>(C) 魚體內的三甲胺經細菌氧化成氧化三甲胺產生魚腥臭味</p> <p>(D) 果膠酯酶與聚半乳糖醛酸酶的作用，促使果實採收後軟化</p>                                          |
| 學習內容 | <p>食品-專-食化-D-b 各成分於貯藏期間之變化</p> <p>食品-專-食化-D-c 各成分變化後對食品之影響</p>                                                                                                                                                             |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以食品成分變化及各成分變化後對食品之影響來命題，提問相關概念。</li> <li>2. 學生能學會各種營養素的成分變化，依據不同的物質之變化做出正確的判斷。</li> <li>3. 學生能具備食品化學基礎分析的原理，能創新思考、規劃與執行，以提升食品品質管理之能力。</li> </ol>                               |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>12. <math>388 \times 7.3 \times 623.1 \div 12345</math>，計算後的有效數字位數為幾位？</p> <p>(A) 二 (B) 三 (C) 四 (D) 五</p>                                                                                                               |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-b 分析數據之處理(含精密度、準確度、有效數字及測定值處理)                                                                                                                                                                                   |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以有效數字命題，確認學生是否會判別數字的有效位數及四則運算後的有效位數。</li> <li>2. 學生能學會數字的有效位數之基本概念，也能熟悉加減乘除運算後的正確有效位數。</li> <li>3. 學生能具備具備食品相關專業領域的符號辨識的能力，以多元文化理解的態度來解決職場上各種問題。</li> </ol>                    |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                         |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二              |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                   |
| 試題   | <p>13. 有關儀器分析的原理及應用，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) pH計可測定溶液中氫離子濃度</p> <p>(B) 氣相層析儀可搭配折射率檢測器</p> <p>(C) 光譜分析可由透光度取倒數求得吸光度</p> <p>(D) 高效能液相層析儀可分離液體及氣體混合樣品</p>                                                                                      |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-g 基本儀器原理(含 pH 計、色層分析及光譜分析)                                                                                                                                                                                                    |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以儀器正確操作(pH 計之操作、氣相層析儀、高效能液相層析儀)命題，測驗儀器分析法之相關概念。</li> <li>2. 學生需學會光譜分析之相關原理及計算，以及辨別氣相液相層析法與氣相層析法兩者間的差異。</li> <li>3. 使學生具備食品化學相關知識的運用與儀器操作之能力，以及具備系統思考、分析與探索的素養，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</li> </ol> |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                                       |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>14. 有關感官品評的測試，下列敘述何者正確？</p> <p>①酸甜苦鹹鮮為基本味覺<br/>         ②三角試驗需要準備3種不同樣品<br/>         ③消費型品評員可進行差異性試驗</p> <p>(A) ①、②正確，③不正確<br/>         (B) ②正確，①、③不正確<br/>         (C) ②、③正確，①不正確<br/>         (D) ①正確，②、③不正確</p>      |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-h 食品感官品評                                                                                                                                                                                                         |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以食品感官品評命題，提問食品感官品評之相關概念。</li> <li>2. 學生能學會不同種類感官品評法則及流程，並了解感官品評的基礎應用，找出適合的品評方法來收集產品之評價。</li> <li>3. 學生能運用感官品評之方法，以提升食品創新及品質管理之能力，並展現團隊合作精神，善盡社會責任。</li> </ol>                  |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

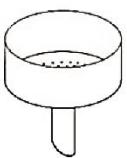
|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>15. 有關食品水活性的性質，下列敘述何者<u>不正確</u>？</p> <p>(A) 水活性小於 1</p> <p>(B) 水活性大於大氣相對濕度時，會產生脫水現象</p> <p>(C) 水分含量相同時，再吸收過程的水活性小於去吸附過程</p> <p>(D) 水活性 0.6~0.8 時，酵素性褐變反應速率隨其升高而增快</p>                                                   |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-a 水分(含食品水分狀態與食品水分含量)                                                                                                                                                                                             |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以水活性命題，提問水活性性質之相關概念。</li> <li>2. 學生能了解水活性與相對濕度之關係，並判別產品置於不同條件下會產生吸濕或脫濕的現象，並選用適合的包裝材料。</li> <li>3. 學生能具備食品化學基礎分析的原理，能創新思考、規劃與執行，以提升食品品質管理之能力。</li> </ol>                        |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>16. 有關製作廣式月餅時需用到的轉化糖，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 含有葡萄糖及果糖 (B) 不具還原性</p> <p>(C) 可由澱粉水解製得 (D) 旋光性為右旋</p>                                                                                                                         |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-b 醣類(含醣類之種類、結構、理化性質及檢測)                                                                                                                                                                                          |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以醣類命題，判別轉化糖的相關知識。</li> <li>2. 學生能懂得轉化糖的相關知識，依題目的題意選出最正確的答案。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識，有效的應用分析及推理判斷，解決專業問題。</li> </ol>                                                            |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                          |



# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 試題   | <p>17. 王同學為了區分不互溶的液體，應使用下列何者實驗器具最合適？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(A)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(B)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(C)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(D)</p>  </div> </div> |
| 學習內容 | 食品-實-食化-B-b 食品化學與分析器具認識與操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以分析器具為考題，考驗學生是否具備判斷為那一種分析器具並能說出其用途。</li> <li>2. 學生應具備食品相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識及儀器操作技術，能創新思考、規劃與執行，以提升食品品質管理之能力，並展現團隊合作精神，善盡社會責任。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

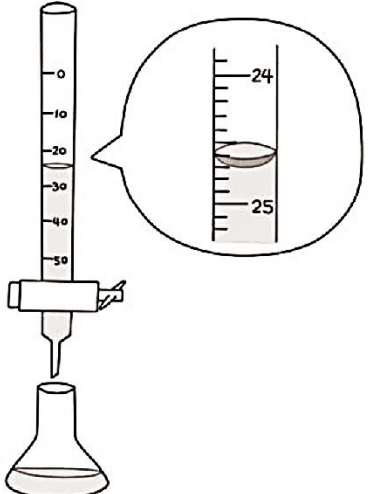
# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                          |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二               |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                    |
| 試題   | <p>18. 陳同學稱取2.12公克無水碳酸鈉(<math>\text{Na}_2\text{CO}_3</math>)，加水配製成100毫升溶液，其當量濃度(N)為多少？(原子量(g/mol)：Na = 23.0，C = 12.0，O = 16.0)</p> <p>(A) 0.1                      (B) 0.2                      (C) 0.4                      (D) 0.8</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-c 溶液濃度的種類                                                                                                                                                                                                                      |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以當量濃度命題，提問配製無水碳酸鈉溶液當量濃度之相關概念。</li> <li>2. 學生需學會當量濃度的相關計算，能在獨立算出無水碳酸鈉溶液的實際當量濃度。</li> <li>3. 使學生了解食品化學與分析的溶液配製的基本操作方法，養成獨立思考與解決問題之能力。</li> </ol>                                               |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                                        |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>19. 近日國內發生蘇丹紅食安事件，「全民監督食安」及「源頭控管」分別為食安五環的第幾環？</p> <p>(A) 二、一                      (B) 二、三                      (C) 三、四                      (D) 五、一</p>                                                                 |
| 學習內容 | 食品-實-食化-B-a 食品化學與分析最新發展趨勢                                                                                                                                                                                                  |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以今年的食安事件做為命題，使學生能了解食安五環，全面落實食安五環之政策。</li> <li>2. 學生能學會食安五環的概念，加強政府與民眾之溝通平台，提升全民對於食品安全信心度。</li> <li>3. 學生能具備對專業、勞動法令規章與相關食安法規議題的素養，培養公民意識與社會責任，善盡公民的社會責任。</li> </ol>            |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                                                       |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 試題   | <p>20. 陳同學進行 0.01 MEDTA 標準溶液之標定操作，滴定管液面刻度自 0 開始滴定，滴定終點如圖(一)所示，下列敘述何者正確？</p>  <p>圖(一)</p> <p>(A) 屬於氧化還原滴定法<br/>         (B) 操作過程需添加鉍緩衝溶液<br/>         (C) 達滴定終點後，EDTA 標準溶液的消耗體積為 24.50 毫升<br/>         (D) 使用碳酸鈣作標定劑，EBT 為指試劑，達滴定終點時，溶液呈紅色</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-f 容量分析原理(含標準液配製、酸鹼中和、沉澱滴定、氧化還原滴定及錯化合物滴定)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以容量分析原理(錯化合物滴定)命題，並了解出錯化合物滴定實驗相關知識。</li> <li>2. 學生需學會容量分析原理(錯化合物滴定)測定的原理及操作流程，並能正確判別滴定管的滴定體積。</li> <li>3. 使學生具備食品化學相關知識的運用與儀器操作之能力，以及具備成分測定所需之系統性思考與解決問題之能力，並能夠藉由分析、推理判斷及反思，解決專業問題。</li> </ol>                                                                                       |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>21. 有關pH計電極之清洗和保養方式，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 參考電極通道被懸浮物堵住時，可用硝酸煮沸以去除懸浮物</p> <p>(B) 玻璃電極被有機物污染時，應以蒸餾水潤洗乾淨</p> <p>(C) 長期不使用電極時，應浸入含蒸餾水的橡皮套中保存</p> <p>(D) 玻璃電極被無機物污染時，應浸入四氯化碳洗液中，並迅速取出洗淨</p>                                   |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-g 基本儀器原理(含 pH 計、色層分析及光譜分析)                                                                                                                                                                                       |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以儀器正確操作(pH 計之操作)命題，提問儀器分析法之相關概念。</li> <li>2. 學生需學會儀器分析法(pH 計之操作)的原理及操作方式。</li> <li>3. 使學生具備食品化學相關知識的運用與儀器操作之能力，以及具備系統思考、分析與探索的素養，並積極面對挑戰以解決各種問題。</li> </ol>                    |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>22. 有關試樣灰化之操作，下列敘述何者正確？</p> <p>① 坩堝應先洗淨，於鹽酸中煮沸後，再以水洗淨，烘乾備用</p> <p>② 試樣灰化完畢後，應立即稱重</p> <p>③ 坩堝冷卻時，需置於底部含有藍色的氯化亞鈷之乾燥皿中</p> <p>④ 坩堝反覆加熱、冷卻、稱重後，直至最後一次稱量結果和前次差2毫克以內即為恆重</p> <p>(A) ①③ (B) ①④ (C) ②③ (D) ②④</p>              |
| 學習內容 | 食品-實-食化-E-f 礦物質分析(含食品灰分含量)                                                                                                                                                                                                 |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以礦物質分析(食品灰分含量)命題，提問灰分分析法之實驗相關概念。</li> <li>2. 學生需學會礦物質分析(食品灰分含量)的操作步驟，並將其分析結果進行計算、分析及判斷。</li> <li>3. 使學生具備食品化學相關知識的運用與儀器操作之能力，有效的應用分析、推理判斷及反思，解決專業問題，並重視食品安全衛生與環保。</li> </ol>   |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                             |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                  |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                       |
| 試題   | <p>23. 下列哪些食品分析方法屬於重量分析法？</p> <p>①魚肉的水分含量－常壓乾燥法<br/>         ②鳳梨罐頭的糖含量－糖度計法<br/>         ③花生的粗脂肪含量－索氏萃取法<br/>         ④油麵的過氧化氫含量－碘化鉀法</p> <p>(A) ①②                      (B) ①③                      (C) ②④                      (D) ③④</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-e 重量分析原理                                                                                                                                                                                                                          |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以重量分析法命題，提問四種分析方法中何者屬於重量分析法。</li> <li>2. 學生能了解不同食品成分分析方法，如重量分析、簡易糖度測定、食品添加物定性分析檢測。</li> <li>3. 使學生具備食品化學相關知識的運用與儀器操作之能力，並有效的應用分析、推理判斷及反思，解決專業問題，並重視食品安全衛生與環保。</li> </ol>                        |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                                           |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                          |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                               |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                    |
| 試題   | <p>24. 林同學欲測定市售罐裝奶水的水分含量，從營養標示得知「每一份量 9 公克，每份含脂肪 0.72 公克、碳水化合物 0.81 公克、糖 0.45 公克」，有關實驗原理與操作，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 奶水的糖含量未超過 10%，適合採用常壓加熱乾燥法<br/>         (B) 乾燥溫度過高會導致脂肪分解產生水分，造成數據誤差<br/>         (C) 以蒸餾法測定時，奶水與二甲苯共同加熱會一起蒸餾出水與脂肪<br/>         (D) 應先在稱量瓶中加入已乾燥的矽膠乾燥劑與玻棒，稱重紀錄後再稱入奶水</p> |
| 學習內容 | 食品-實-食化-E-a 水分分析(含常壓乾燥法、蒸餾法、儀器測定法及水活性測定)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以水分分析(常壓乾燥法、蒸餾法)命題，提問比較三種水分分析法之實驗相關概念。</li> <li>2. 學生需綜合水分分析(常壓乾燥法、蒸餾法)的操作步驟及結果作分析與判斷。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識及儀器操作技術，能創新思考、規劃與執行，以提升食品品質管理之能力，並展現團隊合作精神，善盡社會責任。</li> </ol>                                                                  |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                       |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                            |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                 |
| 試題   | <p>25. 李同學以高溫灰化爐測定 100% 柳橙汁、新鮮玉米粒、麵粉、奶粉和糖果的灰分含量，有關實驗原理與操作，下列敘述何者正確？</p> <p>①五種樣品中，以奶粉的建議取樣量最少<br/>         ②柳橙果汁需先以水浴蒸發乾燥後，再進行灰化<br/>         ③糖果應先於 600°C 迅速碳化至不再膨脹，才進行灰化<br/>         ④樣品完全灰化後，礦物質會以元素狀態存在於灰分中<br/>         ⑤新鮮玉米粒和麵粉可以直接稱入坩堝內於 600°C 進行灰化</p> <p>(A) ①② (B) ④⑤ (C) ①③⑤ (D) ②③④</p> |
| 學習內容 | 食品-實-食化-E-f 礦物質分析(含食品灰分含量)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 學習指引 | <p>1. 本題以礦物質分析(食品灰分含量)命題，提問灰分分析法之實驗相關概念。</p> <p>2. 學生需學會礦物質分析(食品灰分含量)的操作步驟，並對於樣品前處理及取樣做判斷。</p> <p>3. 使學生具備食品化學相關知識的運用與儀器操作之能力，有效的應用分析、推理判斷及反思，解決專業問題，並重視食品安全衛生與環保。</p>                                                                                                                                |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|----------------|-------------|-------------------|-------|------------------------------|---------------------------|
| 考試科目                         | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 科目名稱                         | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 題目類型                         | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 試題                           | <p>26. 謝同學使用萘乙二胺鹽酸鹽呈色法測定火腿中的亞硝酸根 (<math>\text{NO}_2^-</math>) 殘留量，相關數據紀錄如表(一)所示，有關實驗原理與操作，下列敘述何者正確？</p> <table border="1"> <tr> <td>火腿檢體重量</td><td>10.5000 公克 (g)</td></tr> <tr> <td>火腿製備成檢液最後定容總體積</td><td>250 毫升 (mL)</td></tr> <tr> <td>10 毫升檢液經呈色反應後的吸光度</td><td>0.800</td></tr> <tr> <td>10 毫升檢液中的 <math>\text{NO}_2^-</math> 含量</td><td>25.2 微克 (<math>\mu\text{g}</math>)</td></tr> </table> <p>表(一)</p> <p>(A) 萘乙二胺鹽酸鹽與 <math>\text{NO}_2^-</math> 反應形成紫紅色物質<br/>           (B) 標準曲線繪製，需取不同體積之檢液進行呈色，定容後測定吸光度<br/>           (C) 檢液吸光度數值須代入標準曲線計算，才能得知檢液中的 <math>\text{NO}_2^-</math> 含量<br/>           (D) 火腿樣品的 <math>\text{NO}_2^-</math> 含量為 48 ppm，符合我國食品添加物相關法規之用量規定</p> | 火腿檢體重量 | 10.5000 公克 (g) | 火腿製備成檢液最後定容總體積 | 250 毫升 (mL) | 10 毫升檢液經呈色反應後的吸光度 | 0.800 | 10 毫升檢液中的 $\text{NO}_2^-$ 含量 | 25.2 微克 ( $\mu\text{g}$ ) |
| 火腿檢體重量                       | 10.5000 公克 (g)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 火腿製備成檢液最後定容總體積               | 250 毫升 (mL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 10 毫升檢液經呈色反應後的吸光度            | 0.800                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 10 毫升檢液中的 $\text{NO}_2^-$ 含量 | 25.2 微克 ( $\mu\text{g}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 學習內容                         | 食品-實-食化-F-a 防腐劑、殺菌劑及保色劑分析(含硼砂之測定、過氧化氫之測定、亞硝酸鹽含量測定及亞硫酸鹽含量測定)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 學習指引                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以保色劑分析命題，測定火腿中的亞硝酸鹽含量。</li> <li>2. 學生能學會亞硝酸鹽含量實驗的原理及操作步驟，並且能計算出亞硝酸根殘留量，並判斷是否符合現行法規的規定。應可獨立操作分光光度計，且可以繪製標準曲線，再由標準曲線去求得樣品的吸光值，並推算出樣品的亞硝酸根含量。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識及儀器操作技術，創新思考、規劃與執行，以提升食品品質管理之能力，並展現團隊合作精神，善盡社會責任。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |
| 公告答案                         | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                |                |             |                   |       |                              |                           |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>27. 有關食品成分的色香味，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 可樂中的磷酸是有機酸</p> <p>(B) 牛乳加熱過度會產生硫化氫而造成加熱臭</p> <p>(C) 咖啡的香氣成分主要來自酵素性褐變的產物</p> <p>(D) 牛肉剛分切時，肌紅蛋白與氧進行氧化還原反應，中心變為三價鐵離子</p>                                                              |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-g 食品色、香、味(含色素、香氣成分及呈味成分)                                                                                                                                                                                         |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以食品呈味成分命題，提問不同種類的呈味成分與食品物質做配對。</li> <li>2. 學生能辨別食品呈味成分與對應的食品種類，進而能夠將其做正確的配對。</li> <li>3. 學生能具備食品呈味成分專業領域的問題，透過系統思考、分析與探索，並能掌握國內外食品產業發展趨勢，對於新產品的開發有所貢獻。</li> </ol>              |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                    |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                         |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                              |
| 試題   | <p>28. 有關馬鈴薯的褐變反應，下列敘述何者正確？</p> <p>①屬於非酵素性褐變，需要氧氣的存在<br/>         ②可以EDTA螯合銅離子輔基減緩褐變<br/>         ③以小蘇打調整pH值至9.0即可完全抑制褐變<br/>         ④經酪胺酸酶或多酚氧化酶作用，最終產生黑色素</p> <p>(A) ①②                      (B) ①③                      (C) ②④                      (D) ③④</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-D-a 各成分於加工過程之變化                                                                                                                                                                                                                                            |
| 學習指引 | <p>1. 本題以成分於加工過程之變化命題，提問褐變的預防方法。</p> <p>2. 學生能了解酵素性褐變之成因，並且能找出正確的預防方法。</p> <p>3. 學生能具備酵素性褐變的問題，透過系統分析，並能掌握國內外食品加工特性，解決專業問題。</p>                                                                                                                                    |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                  |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                       |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                            |
| 試題   | <p>29. 有關食品添加物與其安全性，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 急性毒性試驗得到的半致死劑量(LD<sub>50</sub>)越高表示毒性越強</p> <p>(B) 依食品添加物使用範圍及限量暨規格標準，食品添加物採正面表列</p> <p>(C) 慢性毒性試驗得到的無作用量，是指對人體無任何影響所給予的最大量</p> <p>(D) ADI(acceptable daily intake)是指人體每公斤體重每年可攝取添加物的公克數</p>            |
| 學習內容 | 食品-專-食化-E-c 食品添加物安全評估                                                                                                                                                                                                                            |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以食品添加物安全評估命題，提問各種急性毒、慢性毒試驗的相關知識。</li> <li>2. 學生能學會食品添加物安全評估，了解各種動物毒性試驗的內容，並熟悉食品添加物使用範圍及用量標準制定流程。</li> <li>3. 學生能具備化學性食品添加物的安全評估知識，具備專業領域的系統思考能力，在未來工作能更注重食品添加物的使用規範，提升全民對於食品安全的信心，善盡社會責任。</li> </ol> |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                                                |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>30. 有關化學物質與可能造成的症狀及現象之配對，下列敘述何者正確？</p> <p>① 鎘－水俣病 ② 銅－綠牡蠣 ③ 乙醇－失明 ④ 多氯聯苯－油症</p> <p>(A) ①② (B) ①③ (C) ②④ (D) ③④</p>                                                                                                      |
| 學習內容 | 食品-專-食化-E-b 化學性食物中毒                                                                                                                                                                                                        |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以化學性食品中毒命題，提問不同食品中毒與病因或病症的配對。</li> <li>2. 學生能學會化學性食品中毒之基本知識，進而將不同種類的重金屬或食品中毒原因物質與病症做正確的配對。</li> <li>3. 學生能具備化學性食品中毒專業領域的系統思考能力，提升工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，加強全民對食品安全的重視。</li> </ol>    |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>31. 有關食品添加物的性質，下列敘述何者<u>不正確</u>？</p> <p>(A) 亞硫酸鈉可作漂白劑使用</p> <p>(B) 海藻酸鈉可增加黏稠感及黏性，屬於結著劑</p> <p>(C) 苯甲酸與己二烯酸及其鹽類為常使用的有機酸型防腐劑</p> <p>(D) 親水親油平衡值(HLB)在3~6的範圍適用於 W/O(water in oil)乳化系統</p>                                  |
| 學習內容 | 食品-專-食化-E-a 食品添加物種類、特性及相關管理法規                                                                                                                                                                                              |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以食品添加物種類命題，提問各種添加物的相關知識。</li> <li>2. 學生能學會食品添加物的種類，分辨各種添加物的名稱及其分類。</li> <li>3. 學生能具備化學性食品添加物的相關知識，具備專業領域的系統思考能力，在未來工作能更注重食品添加物的使用規範，提升全民對於食品安全的信心，善盡社會責任。</li> </ol>           |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                          |



# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

| 考試科目       | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|------|--|--|------------|--|--|----------|--|--|--|----|----------|----|------|----------|-----|----|---------|----|------|---------|------|----|--------|------|----|--------|-------|----|---------|---|------|---------|---|----|--------|
| 科目名稱       | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 題目類型       | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 試題         | <div>32. 食品公司品管員檢驗食品之成分（每包 300 公克）及製作營養標示，部份結果如表（二），下列敘述何者正確？</div> <div><div>(A) W 為 4<br/>(B) X 為 1476.0<br/>(C) Y 為 10.0<br/>(D) Z 為 4.0</div><table><tr><th colspan="3">營養標示</th></tr><tr><td colspan="3">每一份量 25 公克</td></tr><tr><td colspan="3">本包裝含 W 份</td></tr><tr><td></td><td>每份</td><td>每 100 公克</td></tr><tr><td>熱量</td><td>X 大卡</td><td>492.0 大卡</td></tr><tr><td>蛋白質</td><td>公克</td><td>12.0 公克</td></tr><tr><td>脂肪</td><td>Y 公克</td><td>20.0 公克</td></tr><tr><td>飽和脂肪</td><td>公克</td><td>6.0 公克</td></tr><tr><td>反式脂肪</td><td>公克</td><td>0.0 公克</td></tr><tr><td>碳水化合物</td><td>公克</td><td>66.0 公克</td></tr><tr><td>糖</td><td>Z 公克</td><td>16.0 公克</td></tr><tr><td>鈉</td><td>毫克</td><td>240 毫克</td></tr></table><div>表(二)</div></div> |          |  | 營養標示 |  |  | 每一份量 25 公克 |  |  | 本包裝含 W 份 |  |  |  | 每份 | 每 100 公克 | 熱量 | X 大卡 | 492.0 大卡 | 蛋白質 | 公克 | 12.0 公克 | 脂肪 | Y 公克 | 20.0 公克 | 飽和脂肪 | 公克 | 6.0 公克 | 反式脂肪 | 公克 | 0.0 公克 | 碳水化合物 | 公克 | 66.0 公克 | 糖 | Z 公克 | 16.0 公克 | 鈉 | 毫克 | 240 毫克 |
| 營養標示       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 每一份量 25 公克 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 本包裝含 W 份   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
|            | 每份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 每 100 公克 |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 熱量         | X 大卡                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 492.0 大卡 |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 蛋白質        | 公克                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12.0 公克  |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 脂肪         | Y 公克                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20.0 公克  |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 飽和脂肪       | 公克                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6.0 公克   |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 反式脂肪       | 公克                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.0 公克   |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 碳水化合物      | 公克                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 66.0 公克  |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 糖          | Z 公克                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16.0 公克  |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 鈉          | 毫克                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 240 毫克   |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 學習內容       | 食品-專-食化-A-b 食品化學與分析的範疇與應用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 學習指引       | <div>1. 本題以食品營養標示命題，學生由題目中的敘述計算出營養標示中的包裝份數，並計算出熱量、脂肪重及糖的重量。</div> <div>2. 學生需具備營養標示及邏輯推理的綜合分析能力，就算不具備食品標示的相關背景，單純運用數理邏輯推理也可推算出正確答案。</div> <div>3. 學生能具備食品相關專業領域的系統性思考及符號辨識的能力，並能與市售產品做結合，發展更完整的標章，善盡社會責任。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |
| 公告答案       | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |  |      |  |  |            |  |  |          |  |  |  |    |          |    |      |          |     |    |         |    |      |         |      |    |        |      |    |        |       |    |         |   |      |         |   |    |        |



# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                           |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                     |
| 試題   | <p>33. 有關試料處理及稱量方式，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 稱量瓶可以直接用手拿取</p> <p>(B) 分離干擾物為試料取樣的第一步驟</p> <p>(C) 採樣為求代表性，液體樣品常以四分法進行採樣</p> <p>(D) 電子天平的讀值為9.8765公克，其靈敏度為0.1毫克</p>                                                                                |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-a 試料處理及稱量方式                                                                                                                                                                                                                     |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以試料處理及稱量方式為命題依據，判別試料要如何採樣，並了解稱取的相關注意事項。</li> <li>2. 學生能學會固體試料的採樣方式，並且對於電子天平操作及數值判讀及相關注意事項都能明確清楚，更準確的操作分析實驗。</li> <li>3. 學生能了解食品化學與分析的原理及正確的天平基本操作方法，並維護各種分析儀器，以利後續實驗工作之執行，展現專業的技術。</li> </ol> |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                                         |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>34. 陳同學測定蜜餞之糖含量三重複，下列哪一種計算值可用來表達準確度？</p> <p>(A) 平均值 (B) 標準(偏)差<br/>(C) 相對誤差 (D) 相對誤差平均偏差</p>                                                                                                                            |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-b 分析數據之處理(含精密度、準確度、有效數字及測定值處理)                                                                                                                                                                                   |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以分析數據之處理來命題，提問何者計算值可以用來表達準確度。</li> <li>2. 學生需了解準確度及精密度兩種之間的關係，並對於分析實驗後數據呈現最可靠的結果。</li> <li>3. 學生能具備準確度及精密度專業領域的知識，透過系統思考、分析與探索，解決專業上的問題。</li> </ol>                            |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>35. 陳同學配製 1.2 M 硫酸銅(<math>\text{CuSO}_4</math>)溶液 0.50 公升，需稱取硫酸銅晶體(<math>\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}</math>)多少公克？(原子量(g/mol)：Cu=64.0，S=32.0，O=16.0，H=1.0)</p> <p>(A) 96 (B) 150 (C) 160 (D) 250</p>         |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-c 溶液濃度的種類                                                                                                                                                                                                        |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以體積莫耳濃度命題，提問配製硫酸銅溶液體積莫耳濃度之相關概念。</li> <li>2. 學生需學會體積莫耳濃度的相關計算，能獨立算出硫酸銅晶體稱取的克數。</li> <li>3. 學生能了解食品化學與分析的溶液配製的基本操作方法，養成獨立思考與解決問題之能力。</li> </ol>                                  |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                   |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二        |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                             |
| 試題   | <p>36. 林同學稱取 6.8 公克硫酸鈣(<math>\text{CaSO}_4</math>)，以蒸餾水配製成 250 毫升溶液，此硫酸鈣的莫耳數為多少？(原子量(g/mol)：Ca=40.0，S=32.0，O=16.0)</p> <p>(A) 0.050                      (B) 0.10                      (C) 0.20                      (D) 0.40</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-c 溶液濃度的種類                                                                                                                                                                                                               |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以莫耳數命題，提問配製硫酸鈣莫耳數之相關概念。</li> <li>2. 學生需學會莫耳數的相關計算，未來能計算延伸莫耳數相關概念的其他濃度，例如重量莫耳濃度、體積莫耳濃度、當量濃度、莫耳分率等。</li> <li>3. 學生能了解食品化學與分析的溶液配製的基本操作方法，養成獨立思考與解決問題之能力。</li> </ol>                     |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                                 |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                        |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                             |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                  |
| 試題   | <p>37. 有關緩衝溶液的特性，下列敘述何者<u>不</u>正確？</p> <p>(A) 共軛酸鹼的濃度比值為1時，緩衝能力最大</p> <p>(B) <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math> 及 <math>\text{CH}_3\text{COONa}</math> 可搭配形成緩衝溶液</p> <p>(C) 溶液的pH值不會因外加少量強酸而產生顯著變化</p> <p>(D) <math>\text{HCOOH}-\text{HCOONa}</math> 組成的緩衝溶液中，<math>\text{HCOO}^-</math> 為酸的存在形式</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-d 緩衝溶液原理                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以緩衝溶液為命題依據，測驗學生是否能判斷出正確的緩衝溶液組合。</li> <li>2. 學生能學會緩衝溶液組合，以判別緩衝溶液是酸性或鹼性，對於緩衝能力的定義能通透了解。</li> <li>3. 學生能具備因應新的情境或問題，思考出更深入的解決辦法，積極面對挑戰以解決各種問題。</li> </ol>                                                                                                     |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                                                           |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 試題   | <p>38. 王同學以重量分析的沉澱法分析樣品的鐵含量，下列敘述何者正確？</p> <p>①可以<math>\text{NH}_3</math>當作沉澱劑<br/>         ②沉澱物的化學式為<math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math><br/>         ③稱重的沉澱物化學式為<math>\text{Fe}(\text{OH})_3</math><br/>         ④沉澱物乾燥後具已知組成成分</p> <p>(A) ①②                      (B) ①④                      (C) ②③                      (D) ③④</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-e 重量分析原理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以重量分析法為概念，提問以沉澱法分析樣品中的鐵含量之相關步驟。</li> <li>2. 學生能判別重量分析法加入沉澱劑及形成的沉澱物形式為何，並且求出待測組成分之重量。</li> <li>3. 學生能具備重量分析法相關知識的運用與儀器操作之能力，並有效的應用分析、推理判斷及反思，解決專業問題，並重視食品安全衛生與環保。</li> </ol>                                                                                                              |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                                                                           |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 試題   | <p>39. 沈同學以草酸鈉(<math>\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4</math>)標定過錳酸鉀，有關草酸鈉在此氧化還原反應當作還原劑的特性，下列敘述何者正確？(原子量(g/mol)：Na=23.0，C=12.0，O=16.0)</p> <p>(A) (克)當量為67.0<br/>           (B) <math>\text{C}_2\text{O}_4^{2-} \rightarrow 2\text{CO}_2 + \text{e}^-</math><br/>           (C) 氧化數變化為<math>-2 \rightarrow 0</math><br/>           (D) 氧化數總變化為1個單位</p> |
| 學習內容 | <p>食品-專-食化-B-f 容量分析原理(含標準液配製、酸鹼中和、沉澱滴定、氧化還原滴定及錯化合物滴定)</p> <p>食品-實-食化-C-b 容量分析法(含食品樣品酸鹼中和滴定、氧化還原滴定操作、過氧化氫的定量測定、水中有效氯的含量測定、錯化合物滴定操作及食品加工用水之總硬度測定)</p>                                                                                                                                                                                                  |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以容量分析法(氧化還原滴定操作)命題，提問氧化還原滴定法之相關概念，並且能正確判別出氧化數之變化。</li> <li>2. 學生需學會容量分析法(氧化還原滴定操作)的原理及操作方式。</li> <li>3. 學生能具備食品化學相關知識的運用與儀器操作之能力，以及具備成分測定所需之系統性思考與解決問題之能力，並能夠藉由分析、推理判斷及反思，解決專業問題。</li> </ol>                                                                                                             |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>40. 有關纈胺酸、異白胺酸、離胺酸、麩胺酸、酪胺酸及組胺酸的結構與特性，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 1個胺基酸不具旋光性 (B) 2個芳香族胺基酸<br/>(C) 3個胺基酸羧基數目多於胺基 (D) 4個胺基酸人類無法合成</p>                                                                                             |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-c 蛋白質(含胺基酸、蛋白質之種類及結構、蛋白質之理化性質及檢測)                                                                                                                                                                                |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以蛋白質命題，判別不同種類胺基酸的分類。</li> <li>2. 學生能將不同胺基酸與其相關分類做配對，並且能分辨胺基酸屬於酸性、中性或鹼性胺基酸、芳香族胺基酸、是否具備旋光性。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識，有效的應用分析和推理判斷，以解決專業問題。</li> </ol>                             |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                          |



# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |    |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|--|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                     |     |     |    |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                          |     |     |    |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                               |     |     |    |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |
| 試題   | <div>41. 王同學做了一系列試驗，結果如表(三)，此樣品最可能含有下列何種成分？</div> <div>(A) 果糖</div> <div>(B) 纖維素</div> <div>(C) 酪胺酸</div> <div>(D) 蛋白質</div> <div>表(三)</div> <table><tr><td>試驗</td><td>酚-硫酸</td><td>寧海準</td><td>雙縮脲</td><td>米隆</td></tr><tr><td>結果</td><td>無反應</td><td>藍紫色</td><td>無反應</td><td>紅色</td></tr></table> |     |     |    |  | 試驗 | 酚-硫酸 | 寧海準 | 雙縮脲 | 米隆 | 結果 | 無反應 | 藍紫色 | 無反應 | 紅色 |
| 試驗   | 酚-硫酸                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 寧海準 | 雙縮脲 | 米隆 |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |
| 結果   | 無反應                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 藍紫色 | 無反應 | 紅色 |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-b 醣類(含醣類之種類、結構、理化性質及檢測)<br>食品-專-食化-C-c 蛋白質(含胺基酸、蛋白質之種類及結構、蛋白質之理化性質及檢測)                                                                                                                                                                                                                    |     |     |    |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |
| 學習指引 | <div>1. 本題以醣類及蛋白質命題，利用四種不同的實驗，推測可能是那種成分。</div> <div>2. 學生能熟悉醣類及蛋白質的實驗方法、原理與結果，先區分是醣類或是蛋白質，在利用不同蛋白質的實驗，來判別此物質在那些實驗呈現正反應結果，以選出最正確的答案。</div> <div>3. 學生能運用檢驗分析知識，有效的應用分析和推理判斷，解決專業問題。</div>                                                                                                            |     |     |    |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |    |  |    |      |     |     |    |    |     |     |     |    |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>42. 有關油脂的結構及理化特性，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 蠟質為單純脂質<br/>           (B) 卵磷脂不含有甘油<br/>           (C) 同一脂質溫度越高黏度愈大<br/>           (D) 未氫化大豆油在室溫時具有同質多晶現象</p>                                                                     |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-d 脂質(含脂質之種類、結構、理化性質及檢測)                                                                                                                                                                                          |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以脂質命題，判別脂質的結構及理化性質。</li> <li>2. 學生能了解脂質的結構及理化性質，並判別不同脂質結構特性，以選出最正確的答案。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識，有效的應用分析和推理判斷，解決專業問題。</li> </ol>                                                 |
| 公告答案 | A                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                      |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二           |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                |
| 試題   | <p>43. 有關油脂品質檢測的數值與其油脂特性，下列何者呈正比關係？</p> <p>①酸價與油脂鮮度<br/>         ②乙醯價與油脂羥基數<br/>         ③碘價與油脂不飽和度<br/>         ④皂化價與油脂脂肪酸分子量</p> <p>(A) ①②                      (B) ①④                      (C) ②③                      (D) ③④</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-d 脂質(含脂質之種類、結構、理化性質及檢測)                                                                                                                                                                                                    |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以脂質檢驗方法命題，判別脂質的何者成正比關係。</li> <li>2. 學生能了解不同脂質的檢驗方法，並且了解不同脂質測定方式以及其代表意義，判斷之間的正比或反比關係，以選出最正確的答案。</li> <li>3. 學生能運用檢驗分析知識，有效的應用分析和推理判斷，解決專業問題。</li> </ol>                                   |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                                    |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                       |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                            |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                 |
| 試題   | <p>44. 王同學標定 0.1 N 硫代硫酸鈉標準溶液過程如下：①將碘酸鉀、碘化鉀及稀硫酸加入三角瓶→②以 0.1 N 硫代硫酸鈉標準溶液滴定→③三角瓶中加入澱粉指示劑→④再以 0.1 N 硫代硫酸鈉標準溶液滴定至終點，依序列出①②③④顏色變化，下列何者正確？</p> <p>(A) ①無色 → ②淡黃色 → ③褐色 → ④藍黑色<br/>         (B) ①淡黃色 → ②褐色 → ③無色 → ④藍黑色<br/>         (C) ①褐色 → ②淡黃色 → ③藍黑色 → ④無色<br/>         (D) ①藍黑色 → ②褐色 → ③淡黃色 → ④無色</p> |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-f 容量分析原理(含標準液配製、酸鹼中和、沉澱滴定、氧化還原滴定及錯化合物滴定)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以容量分析原理(氧化還原滴定-碘滴定)命題，測試是否理解其原理。</li> <li>2. 學生需學會容量分析原理(氧化還原滴定-碘滴定)測定的原理及操作流程，並且能判斷使用到的藥品順序及用途。</li> <li>3. 學生能具備實驗場所安全衛生相關認知與習慣以避免職業災害，運用檢驗分析知識及儀器操作技術，以提升食品品質管理之能力，並展現團隊合作精神。</li> </ol>                                                               |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|---|------------------------|---|--------------|---|------|---|---------|---|---------|---|--------|
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| 試題   | <p>45. 李同學以梭摩基法測定果汁中還原醣含量，需用到的試劑如表(四)所示，有關實驗原理與操作，下列敘述何者正確？</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試劑編號</th><th>內容物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td><td>硫酸銅、磷酸鈉、酒石酸鉀鈉與碘酸鉀之混合溶液</td></tr> <tr> <td>②</td><td>草酸鉀與碘化鉀之混合溶液</td></tr> <tr> <td>③</td><td>硫酸溶液</td></tr> <tr> <td>④</td><td>硫代硫酸鈉溶液</td></tr> <tr> <td>⑤</td><td>飽和醋酸鉛溶液</td></tr> <tr> <td>⑥</td><td>1%澱粉溶液</td></tr> </tbody> </table> <p>表(四)</p> <p>(A) 果汁需與①和②混合後，再進行加熱反應<br/>           (B) 添加②之目的，是與①中的碘酸鉀反應產生碘分子<br/>           (C) ③為滴定用標準溶液，須以④進行標定<br/>           (D) ⑤與⑥用於去除果汁的脂質和有色物質</p> | 試劑編號 | 內容物 | ① | 硫酸銅、磷酸鈉、酒石酸鉀鈉與碘酸鉀之混合溶液 | ② | 草酸鉀與碘化鉀之混合溶液 | ③ | 硫酸溶液 | ④ | 硫代硫酸鈉溶液 | ⑤ | 飽和醋酸鉛溶液 | ⑥ | 1%澱粉溶液 |
| 試劑編號 | 內容物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| ①    | 硫酸銅、磷酸鈉、酒石酸鉀鈉與碘酸鉀之混合溶液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| ②    | 草酸鉀與碘化鉀之混合溶液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| ③    | 硫酸溶液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| ④    | 硫代硫酸鈉溶液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| ⑤    | 飽和醋酸鉛溶液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| ⑥    | 1%澱粉溶液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| 學習內容 | 食品-實-食化-E-b 醣類分析(含醣類的定性試驗、簡易糖度測定、糖度計校正及還原醣定量—梭摩基(Somogyi)法)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以醣類分析(還原醣定量—梭摩基(Somogyi)法)命題，提問梭摩基法之相關原理及概念。</li> <li>2. 學生需學會醣類分析的原理及操作方式，並且能判斷使用到的藥品順序及用途。</li> <li>3. 學生能具備食品成分測定所需之系統性思考與解決問題之能力，能規劃與執行實驗工作。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |   |                        |   |              |   |      |   |         |   |         |   |        |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

| 考試科目  | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                 |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------|----------------|-----------------|-----------------|----|--------|------|------|----|--------|------|------|
| 科目名稱  | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                 |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |
| 題目類型  | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                 |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |
| 試題    | <p>46. 吳同學測定甲乙兩家炸雞店油炸油的酸價，以 0.10N 氫氧化鉀溶液(<math>F=1.020</math>) 進行滴定，實驗數據如表(五)，有關實驗操作與結果，下列敘述何者正確？<br/>(原子量 (g/mol) : <math>K=39.1</math> , <math>O=16.0</math> , <math>H=1.0</math>)</p> <p>① 乙店油炸油的酸價超過 2.0mg KOH/g<br/>           ② 應加入水與酒精的混合溶液溶解油脂<br/>           ③ 甲店油炸油的游離脂肪酸含量較乙店高<br/>           ④ 氫氧化鉀溶於少量水後，應以 95% 酒精配製定容</p> <p>(A) ①②<br/>           (B) ①④<br/>           (C) ②③<br/>           (D) ③④</p> <p style="text-align: right;">表(五)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>油炸油來源</th><th>樣品稱取重量<br/>(公克)</th><th>樣品試驗滴定值<br/>(毫升)</th><th>空白試驗滴定值<br/>(毫升)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲店</td><td>8.0000</td><td>3.25</td><td>0.35</td></tr> <tr> <td>乙店</td><td>7.0000</td><td>2.80</td><td>0.10</td></tr> </tbody> </table> |                 |                 | 油炸油來源 | 樣品稱取重量<br>(公克) | 樣品試驗滴定值<br>(毫升) | 空白試驗滴定值<br>(毫升) | 甲店 | 8.0000 | 3.25 | 0.35 | 乙店 | 7.0000 | 2.80 | 0.10 |
| 油炸油來源 | 樣品稱取重量<br>(公克)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 樣品試驗滴定值<br>(毫升) | 空白試驗滴定值<br>(毫升) |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |
| 甲店    | 8.0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3.25            | 0.35            |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |
| 乙店    | 7.0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.80            | 0.10            |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |
| 學習內容  | 食品-實-食化-E-d 脂質分析(含脂肪物性測定如熔點及比重、脂肪酸價測定、脂肪皂化價測定及脂肪過氧化價測定)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                 |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |
| 學習指引  | <p>1. 本題以油脂酸價測定命題，測試油脂酸價之相關原理及概念。</p> <p>2. 學生需學會油脂酸價測定的原理及操作方式，並且能單獨配置所使用到的相關藥品。</p> <p>3. 學生能具備具備食品成分測定所需之系統性思考與解決問題之能力，能規劃與執行實驗工作。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                 |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |
| 公告答案  | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                 |       |                |                 |                 |    |        |      |      |    |        |      |      |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>47. 有關維生素與礦物質的性質，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 核黃素是最安定的水溶性維生素</p> <p>(B) 泛酸是合成乙醯輔酶A的重要成分</p> <p>(C) 鈣與鉀是人體含量最多的兩種礦物質</p> <p>(D) 鋅是麩胱甘肽過氧化酶構成的元素，可減少體內自由基的產生</p>                                                                  |
| 學習內容 | <p>食品-專-食化-C-e 礦物質(含礦物質之種類與生理機能)</p> <p>食品-專-食化-C-f 維生素(含維生素之種類、結構及生理機能)</p>                                                                                                                                               |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以維生素及礦物質命題，提問維生素 B<sub>2</sub>、泛酸、及鈣、磷、鋅的基礎概念。</li> <li>2. 學生要能對於維生素的別名有一定程度之認識，方可以由別名來判別維生素種類。</li> <li>3. 學生能具備維生素及礦物質專業領域的系統思考及科技資訊運用的能力。</li> </ol>                        |
| 公告答案 | B                                                                                                                                                                                                                          |



# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>48. 有關食品在加工及儲藏過程的變化，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 更性水果如葡萄與櫻桃在採收後呼吸作用會加速</p> <p>(B) 超市的蔬果小包裝可應用控氣(CA)儲藏以達保藏目的</p> <p>(C) 澱粉經加熱與冷藏後，分子間氫鍵再形成且分子重新排列，稱為糊化</p> <p>(D) 植物類胡蘿蔔素的雙鍵受脂肪加氧酶(lipoxygenase)氧化而斷裂，造成褪色</p>                   |
| 學習內容 | 食品-專-食化-D-b 各成分於貯藏期間之變化                                                                                                                                                                                                    |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以澱粉、類胡蘿蔔素及各營養素在貯藏期間的變化命題，提問其相關概念。</li> <li>2. 學生能學會將營養素的變化與生活實例做判別及對應，並針對其各食品特性規劃最適宜的加工程序。</li> <li>3. 學生能根據營養素變化之學習，培養其專業能力，以解決職場上各種問題。</li> </ol>                            |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                          |



# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                            |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二 |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                      |
| 試題   | <p>49. 有關大豆粗油的精製(純化)流程，首先經脫膠，最終為冬化，其餘步驟順序何者正確？<br/>           ①脫色 ②脫臭 ③脫酸</p> <p>(A) ①→②→③ (B) ①→③→②<br/>           (C) ③→①→② (D) ③→②→①</p>                                                                                |
| 學習內容 | 食品-專-食化-C-d 脂質(含脂質之種類、結構、理化性質及檢測)                                                                                                                                                                                          |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以油脂精製純化為考題，考驗學生是否能依序寫出油脂精製純化之能力。</li> <li>2. 學生能具備食品中脂質之基本知識。</li> <li>3. 學生能運用食品化學相關知識，有效的應用分析及推理判斷，解決專業問題。</li> </ol>                                                        |
| 公告答案 | C                                                                                                                                                                                                                          |

# 113 學年度四技二專統一入學測驗試題學習指引

|      |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 考試科目 | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：食品群）                                                                                                                                                                     |
| 科目名稱 | <input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二                          |
| 題目類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題                                                                                                                                                                               |
| 試題   | <p>50. 林同學稱取 40 公克氫氧化鈉(NaOH，純度 90%)，以蒸餾水配製成氫氧化鈉溶液 250 毫升(密度 1.2 公克/毫升)，有關此溶液的敘述，下列何者正確？<br/>(原子量(g/mol)：Na=23.0，O=16.0，H=1.0)</p> <p>(A) 溶液重量為 250 公克 (B) 體積莫耳濃度為 4 M<br/>(C) NaOH 質量為 40 公克 (D) NaOH 的重量百分率濃度為 12%</p>                             |
| 學習內容 | 食品-專-食化-B-c 溶液濃度的種類                                                                                                                                                                                                                                 |
| 學習指引 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以溶液濃度之計算與配製命題，提問重量百分率濃度和體積莫耳濃度等相關濃度的基本概念。</li> <li>2. 學生需具備物質之分子量、莫耳數等基礎知識，再學會體積百分率濃度、體積莫耳濃度等相關濃度計算，可獨立計算出溶液之實際濃度。</li> <li>3. 學生能了解食品化學與分析的原理及基本濃度計算或操作方法，進而規劃與執行實驗工作，具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐。</li> </ol> |
| 公告答案 | D                                                                                                                                                                                                                                                   |