

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	1.下列何種成分較易發生梅納反應？ (A) 單醣 (B) 雙醣 (C) 寡醣 (D) 多醣
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以各成分於加工過程之變化中常發生的梅納反應入題，本題主要是以容易發生梅納反應之食品成分為主要題幹。 2. 梅納反應是食品帶有胺基成分，與帶有羰基化合物發生顏色、風味改變的一連串反應，學生應熟讀各種影響梅納反應之因素，並分辨各種帶有羰基化合物食品成分與梅納反應關聯性，增進對梅納反應的理解。 3. 學生應具備理解梅納反應相關原理之知識與能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	2.勞動三權中，勞動者自願團結起來，建立或參加工會或是協會等勞工團體之權利稱為： (A) 工作權 (B) 團結權 (C) 爭議權 (D) 協商權
學習 內容	食品-專-食化-A-d 勞動法令規章與相關議題之認識與思辨
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以勞動法令規章與相關議題之認識與思辨入題，本題主要是以勞動三權之團結權定義為主要題幹。 2. 勞動三權之團結權是指勞動者自願團結起來，建立或參加工會或是協會等勞工團體之權利，學生應熟讀勞動三權之定義，並能明確分辨，增進對勞動三權的理解。 3. 學生應具備理解勞動三權之知識與能力。
參考 答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	3.人體含有多種礦物質，下列何者和其他三者相比，含量較少？ (A) 鈣 (B) 鐵 (C) 鈉 (D) 鎂
學習內容	食品-專-食化-C-e 礦物質 (含礦物質之種類與生理機能)
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以礦物質的分類入題，本題主要是以區分礦物質的主要(巨量礦物質)與次要(微量礦物質)元素為主要題幹。 2. 學生應熟讀礦物質的主要與次要元素，並能明確分辨巨量礦物質與微量礦物質的差異，增進對礦物質主要與次要元素的理解。 3. 學生應具備理解礦物質主要與次要元素之知識與能力。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	4.下列何種維生素含有金屬元素？ (A) A (B) B ₆ (C) B ₁₂ (D) K
學習內容	食品-專-食化-C-f 維生素 (含維生素之種類、結構及生理機能)
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以維生素之種類與結構入題，本題主要是以何種維生素含有金屬元素為主要題幹。 2. 在各種維生素中，唯獨維生素 B₁₂ 含有鈷(Co)金屬元素，學生應熟讀各種維生素之種類與結構，並能明確分辨，增進對維生素的理解。 3. 學生應具備理解維生素之種類與結構之知識與能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	5.某生以通氣蒸餾法檢測食品之二氧化硫殘留量的敘述，下列何者正確？ (A) 使用聚矽酮油作為接收液 (B) 加入乙醇當作消泡劑 (C) 使用氣體緩衝瓶增加氣體產生 (D) 使用磷酸促使二氧化硫釋出
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"> 1. 題目是以亞硫酸鹽含量測定入題，本題主要是以通氣蒸餾法檢測食品之二氧化硫殘留量為主要題幹。 2. 亞硫酸鹽常被添加於食品加工之果蔬原料中做為漂白劑，避免貯藏時發生褐變，殘留食品中的亞硫酸鹽，可以藉由測定二氧化硫含量得知，學生應熟讀二氧化硫測定方式，並以實驗能力，增進通氣蒸餾法檢測食品之二氧化硫殘留量的理解。 3. 學生應具備理解通氣蒸餾法檢測食品之二氧化硫殘留量基本操作方法，並能規劃與執行實驗工作。
參考答案	D


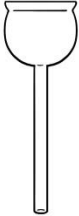
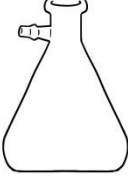

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	6.下列何者為食品添加異白胺酸的主要目的？ (A) 香料 (B) 調味劑 (C) 抗氧化劑 (D) 營養添加劑
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"> 1. 題目是以食品添加物種類與特性入題，本題主要是以異白胺酸之添加目的為主要題幹。 2. 異白胺酸為食品添加物中之一種營養添加劑，學生應熟讀各種食品添加物之種類與添加目的，並能明確分辨，增進對食品添加物的理解。 3. 學生應具備理解食品添加物種類與添加目的之知識與能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.給予品評員三個樣品，其中一個為標準樣品，請品評員指出另二個樣品何者與標準樣品相同，稱為何種品評法？</p> <p>(A) 順位試驗法 (ranking test)</p> <p>(B) 三角試驗法 (triangle test)</p> <p>(C) 二三點試驗法 (duo - trio test)</p> <p>(D) 評分試驗法 (rating scalar test)</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"> 1. 題目是以食品感官品評入題，本題主要是以二、三點試驗法之定義為主要題幹。 2. 二、三點試驗法是提供三個樣品給品評員，其中一個是標準品(R)，2 個樣品編上代號，有一個與標準品相同，另外一個不相同之樣品要求品評員選出，學生應熟讀感官品評各種試驗法，並能明確分辨，增進對感官品評的理解。 3. 學生應具備理解感官品評各種試驗法之知識與能力。
參考 答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.下列哪種實驗器具可以區分不互溶的溶液？</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"> 1. 題目是以食品化學與分析器具認識與操作入題，本題主要是以哪種實驗器具可以區分不互溶的溶液為主要題幹。 2. 學生應熟讀食品化學與分析器具名稱與用途，並能明確分辨，增進對食品化學與分析器具的理解。 3. 學生應具備理解食品化學與分析器具之知識與能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	9.單寧會刺激舌黏膜，產生收斂感，稱為何種味覺？ (A) 澀 (B) 辣 (C) 苦 (D) 酸
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"> 1. 題目是以食品色、香、味入題，本題主要是以單寧含有何種呈味物質為主要題幹。 2. 味覺是食品中呈味成分在口腔中，與舌頭上的味蕾細胞接觸，產生神經衝動傳導至大腦所引起的感覺，學生應熟讀食品呈味成分種類，增進學生能正確識別食品呈味成分產生各種味覺的理解。 3. 學生應具備理解食品呈味成分與各種味覺之知識與能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關蛋白質結構的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 由 100 個胺基酸連接形成一個蛋白質，共產生 100 個胜肽鍵，脫去 99 個分子水</p> <p>(B) 疏水性作用對水溶性蛋白質的二級結構穩定性貢獻最大</p> <p>(C) 變性造成蛋白質的一至三級結構改變，使其失去重疊與纏繞性狀</p> <p>(D) 肌紅蛋白的主要二級結構是 α-螺旋</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"> 1. 題目是以蛋白質入題，本題主要是以蛋白質之種類及結構為主要題幹。 2. 蛋白質依構造複雜性，可分為四級構造，學生應熟讀蛋白質之種類及結構，增進學生能正確識別蛋白質一到四級結構的理解。 3. 學生應具備理解蛋白質之種類及結構之知識與能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	11.已糊化的馬鈴薯澱粉在下列哪一個溫度會開始逐漸回凝？ (A) 90 °C (B) 80 °C (C) 70 °C (D) 60 °C
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"> 1. 題目是以食品成分於加工過程之變化入題，本題主要是以澱粉開始回凝的溫度為主要題幹。 2. 糊化後澱粉在常溫下靜置一段時間後，澱粉分子會發生重新排列形成與β-澱粉相似的膠粒現象，稱為回凝，影響澱粉回凝的因素很多，學生應熟讀影響澱粉回凝的因素，增進對澱粉回凝的理解。 3. 學生應具備理解影響澱粉回凝的因素之知識與能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關胺基酸結構性質的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 基本結構為一個羧基與一個胺基接到同一個 β 碳原子上</p> <p>(B) 色胺酸屬於脂肪族胺基酸</p> <p>(C) 兩個半胱胺酸經氧化反應以雙硫鍵組成胱胺酸</p> <p>(D) 天門冬胺酸在一般生理狀況下帶正電荷</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"> 1. 題目是以胺基酸入題，本題主要是以胺基酸之種類及結構為主要題幹。 2. 胺基酸依其化學結構所連接的基團不同，可分成脂肪族、芳香族與雜環胺基酸三種，其中脂肪族胺基酸又依其側鏈連接的基團不同，分成中性、雙羧基及其醯胺、鹼性及含硫胺基酸等四種，學生應熟讀胺基酸之種類及結構，增進能正確識別胺基酸結構的理解。 3. 學生應具備理解胺基酸之種類及結構之知識與能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.下列哪二種多醣類含有相同的單醣成分？</p> <p>① 纖維素 ② 肝醣 ③ 菊糖 ④ 半纖維素</p> <p>(A) ① ② (B) ① ④ (C) ② ③ (D) ③ ④</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"> 1. 題目是以醣類入題，本題主要是以多醣類之種類與組成分為主要題幹。 2. 不同多醣類分別由許多單醣類聚合而成，學生應熟讀醣類之種類及結構，以能正確識別不同多醣類組成分。 3. 學生應具備理解多醣類之種類及組成分之知識與能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.下列有關硬水特性及檢驗的敘述，何者<u>不正確</u>？</p> <p>(A) 含較多的鈣離子與鈉離子</p> <p>(B) 加熱時易產生鍋垢，降低熱傳導效率</p> <p>(C) 檢測總硬度時，須先加緩衝溶液，使 pH 值維持在 10 左右</p> <p>(D) 檢測總硬度時，以 EBT 作為指示劑，滴定終點為藍色</p>
學習內容	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)
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以食品加工用水之總硬度測定入題，本題主要是以硬水之特性與檢驗為主要題幹。 2. 學生應熟讀錯化合物滴定操作的方式，增進對食品加工用水測定總硬度操作的理解。 3. 學生應具備理解硬水特性及錯化合物滴定基本操作方法之知識，並能規劃與執行實驗工作。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關實驗所得數據之精密度的高低，可用下列哪二種方法表示？</p> <p>① 絕對誤差 ② 標準差 ③ 相對誤差 ④ 平均偏差</p> <p>(A) ① ② (B) ① ③ (C) ② ④ (D) ③ ④</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"> 1. 題目是以分析數據入題，本題主要是以實驗所得數據之精密度的表示法為主要題幹。 2. 精密度定義為表示各測定值互相接近的程度，即再現性，又稱可靠度。學生應熟讀精密度的定義，增進對實驗所得數據之精密度表示法的理解。 3. 學生應具備理解誤差與偏差的意義，以及與精密度的關聯性之能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	16.下列何者是貝類主要的鮮味物質？ (A) 麩胺酸鈉 (B) 琥珀酸鈉 (C) 甘露糖醇 (D) 次黃嘌呤
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"> 1. 題目是以食品色、香、味入題，本題主要是以貝類含有何種鮮味物質為主要題幹。 2. 琥珀酸及其鈉鹽為貝類鮮味主要成分，學生應熟讀食品呈味成分種類，增進能正確識別鮮味成分的理解。 3. 學生應具備理解食品呈味成分之知識與能力。
參考答案	B

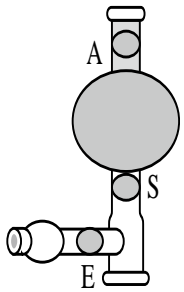
111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關高甲氧基果膠凝膠機制的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 加入酸調整 pH 值至 2.8 ~ 3.2 可自行凝膠</p> <p>(B) 加入酸 (pH 2.8 ~ 3.2) 及鈣離子，可與甲氧基形成離子鍵而凝膠</p> <p>(C) 加入酸 (pH 2.8 ~ 3.2) 及高量糖 (糖度 65 % 以上)，可與羧基形成氫鍵而凝膠</p> <p>(D) 加入酸 (pH 2.8 ~ 3.2) 及鈣離子，可與羧基形成離子鍵而凝膠</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"> 1. 題目是以醣類入題，本題主要是以高甲氧基果膠凝膠機制為主要題幹。 2. 果膠質存在植物果實中，主要由半乳糖醛酸以 α-1, 4 糖苷鍵結合而成之聚合物，在高甲氧基果膠甲氧基含量在 7% 以上、糖度 65% 以上及酸(pH2.8~3.2)配合下，即可藉著氫鍵發生膠凝化，學生應熟讀與理解高甲氧基果膠凝膠機制。 3. 學生應具備理解高甲氧基果膠凝膠機制之知識與能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	18.有關常壓乾燥法測定水分含量與乾式灰化法測定灰分含量的敘述，下列何者正確？ (A) 灰分是計算樣品加熱前後的重量差 (B) 水分測定溫度高於灰分測定溫度 (C) 水分是計算樣品加熱前後的重量比 (D) 兩者皆需要加熱、冷卻、稱重至恆重
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) 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"> 1. 題目是以水分分析與礦物質分析入題，本題主要是以常壓乾燥法測定水分含量與乾式灰化法測定灰分含量為主要題幹。 2. 試料在一定條件下常壓乾燥，水分會蒸發，其他成分不損失，在水分完全乾燥後，乾燥前後的重量差，即試料所含之水分；灰分則是將試料於 550~600°C 保持 16~18 小時，食品中有機物完全燃燒後之殘留物，灰化前後的重量差，即試料所含之灰分。學生應熟讀水分與灰分測定的方式並以實驗能力，增進常壓乾燥法與乾式灰化法測定食品水分與灰分操作的理解。 3. 學生應具備理解常壓乾燥法與乾式灰化法基本操作方法，並能規劃與執行實驗工作。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.依照圖(一)，下列何者是安全吸球的正確使用步驟？</p> <p>① 按 A 同時將球體壓扁而排出球體內之氣體 ② 按 E 使液體排放至容器內 ③ 按 A 使球體回復原有狀態 ④ 按 S 吸取液體至所需標線處</p> <div style="text-align: center;">  <p>圖(一)</p> </div> <p>(A) ① → ② → ③ → ④ (B) ① → ② → ④ → ③ (C) ① → ④ → ② → ③ (D) ① → ④ → ③ → ②</p>
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"> 1. 題目是以食品化學與分析器具認識與操作入題，本題主要是以安全吸球的使用為主要題幹。 2. 學生應熟讀安全吸球的使用方式並以實驗能力，增進安全吸球操作的理解。 3. 學生應具備安全吸球基本操作方法，並能規劃與執行實驗工作。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關分光光度計使用方法的敘述，下列何者正確？</p> <p>① 開機後需先熱機 ② 手握持在光析管透光面 ③ 光析管需先以蒸餾水潤洗 ④ 以樣品待測液進行歸零 (或空白校正)</p> <p>(A) ① ③ (B) ① ④ (C) ② ③ (D) ② ④</p>
學習內容	食品-實-食化-C-c 常用儀器正確操作 (含 pH 值測定、加工產品 pH 值測定、分光光度計之操作及樣品測定)
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以常用儀器正確操作入題，本題主要是以分光光度計使用方法為主要題幹。 2. 學生應熟讀分光光度計的使用方式並以實驗能力，增進分光光度計操作的理解。 3. 學生應具備分光光度計基本操作方法，並能規劃與執行實驗工作。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關以康威氏皿測定食品水活性的操作，下列何者正確？</p> <p>(A) 內室 (圈) 放置以水溶解的待測試料溶液</p> <p>(B) 內室 (圈) 放置鋁箔紙及切細的待測試料</p> <p>(C) 外室 (圈) 放置標準鹽類粉末</p> <p>(D) 外室 (圈) 放置飽和標準鹽類溶液及溶解的試料</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"> 1. 題目是以水分分析入題，因水活性的測定方式有很多，故本題主要是以康威氏皿法為主要題幹。 2. 水活性是指食品中水分的含量與環境空氣中之相對濕度的比例，學生應熟讀水活性測定的方式並以實驗能力，增進康威氏皿法測定食品水活性操作的理解。 3. 學生應具備理解康威氏皿法測定食品水活性基本操作方法，並能規劃與執行實驗工作。
參考 答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.下列何者<u>不是</u>危害物質識別危險性之標示內容？</p> <p>(A) 警示語 (B) 危害圖示 (C) 危害警告訊息 (D) 危害分類編號</p>
學習內容	食品-實-食化-A-c 實驗室毒性化學藥品分類及危害發生處理方式之認識
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以實驗室毒性化學藥品分類及危害發生處理方式之認識入題，本題主要是以危害物質識別危險性之標示為主要題幹。 2. 學生應熟讀危害物質識別危險性之標示，增進學生對危害標示的理解。 3. 學生應具備理解危害標示內容之知識與能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.將 1000 公克新鮮馬鈴薯 (水分含量為 88%) 以 50 °C 烘箱風乾處理，測得風乾物水分含量為 60%，則風乾後的馬鈴薯總重量為多少公克？</p> <p>(A) 120 (B) 280 (C) 300 (D) 400</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"> 1. 題目是以水分分析入題，本題主要是以常壓乾燥法為主要題幹。 2. 試料在一定條件下常壓乾燥，水分會蒸發，其他成分不損失，在水分完全乾燥後，乾燥前後的重量差，即試料所含之水分，學生應熟讀水分測定的方式並以實驗能力，增進常壓乾燥法測定食品水分操作的理解。 3. 學生應具備理解常壓乾燥法測定食品水分基本操作方法，並能規劃與執行實驗工作。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.稱取 0.201 公克 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 標定 0.100 N KMnO_4，若需 27.0 毫升的 KMnO_4 才可到達滴定終點，則下列敘述何者正確？(原子量：Na = 23、O = 16、C = 12)</p> <p>(A) 滴定終點的溶液呈無色 (B) $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 克當量為 134 (C) KMnO_4 實際濃度為 0.111 N (D) KMnO_4 的力價 (F 值) 為 0.901</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"> 1. 題目是以容量分析原理入題，本題主要是以氧化還原滴定為主要題幹。 2. 利用已知濃度之氧化劑(或還原劑)為標準液，滴加至未知濃度還原劑(或氧化劑)中，以測定其濃度之過程，稱為氧化還原滴定，學生應熟讀氧化還原滴定的方式並以實驗能力，增進氧化還原滴定法計算的理解。 3. 學生應具備理解氧化還原滴定法基本計算方法，並能規劃與執行實驗工作。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.下列哪一個實驗<u>沒有</u>使用加熱迴流操作？</p> <p>(A) 粗蛋白質 (B) 粗脂肪 (C) 皂化價 (D) 食品灰分酸鹼度</p>
學習內容	<p>食品-實-食化-C-a 重量分析法(含重量分析器具操作與粗脂肪之定量)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>食品-實-食化-E-f 礦物質分析(含食品灰分含量)</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以重量、蛋白質、脂質及礦物質分析入題，本題主要是以何種分析操作未使用加熱迴流實驗為主要題幹。 2. 學生應熟讀重量、蛋白質、脂質及礦物質分析的方式並以實驗能力，增進各種分析方法測定食品成分操作的理解。 3. 學生應具備理解重量、蛋白質、脂質及礦物質分析基本操作方法，並能規劃與執行實驗工作。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關紫外光 / 可見光分光光度計光源及光析管的敘述，下列何者<u>不正確</u>？</p> <p>(A) 重氫燈屬於紫外光光源</p> <p>(B) 於波長 500 nm 測定吸光值應選用鎢絲燈光源</p> <p>(C) 無色透明玻璃製作的光析管只能用在可見光的測定</p> <p>(D) 無色透明石英製作的光析管只能用在紫外光的測定</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"> 1. 本題探討基本儀器原理，針對分光光度計的光源與光析管提問。 2. 學生應認識分光光度計的基本結構，了解光源有鎢絲燈和重氫燈，理解不同的燈具提供的波長範圍與光源特性。 3. 學生應具備了解光學玻璃與石英製作光析管的差異，針對不同樣品選用合適的光析管及光源和波長之知識與能力。
參考 答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別: <u>食品群</u>)
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. 有關油脂自氧化過程產生物質的順序，下列何者正確？</p> <p>① 氫過氧化物 (ROOH) ② 自由基 (R·)</p> <p>③ 酸敗 ④ 氫過氧化自由基 (ROO·)</p> <p>⑤ 醛、酮與低級脂肪酸</p> <p>(A) ① → ④ → ② → ⑤ → ③</p> <p>(B) ② → ④ → ① → ⑤ → ③</p> <p>(C) ④ → ① → ② → ③ → ⑤</p> <p>(D) ① → ⑤ → ③ → ② → ④</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	<p>1. 本題的題幹是食品成分脂質的化學性質—自氧化作用機制探討。</p> <p>2. 學生應熟讀油脂自氧化連鎖反應的機制與在反應過程中產生物質的特性。</p> <p>3. 學生應具備理解自由基的形成原因及終止方法，並了解產物的變化過程與油品質的關係。</p>
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某生以蒸餾水將 0.5 N CH₃COOH 溶液 20 毫升定量到 100 毫升，用 0.5 N NaOH 滴定，得知當量點 pH = 8.83，下列何者正確？</p> <p>① 滴定終點的溶液呈鹼性 ② 當量點是中和點 ③ 此為強酸與弱鹼的滴定 ④ 酚酞適宜作為此實驗的指示劑</p> <p>(A) ① ② (B) ① ④ (C) ② ③ (D) ③ ④</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"> 1. 本題是以容量分析原理入題，以酸鹼中和滴定為主要題幹。 2. 本題醋酸是弱酸、氫氧化鈉是強鹼，學生須了解酸鹼中和的原理、滴定曲線及選用合適的指示劑。 3. 學生須具備了解酸鹼中和滴定原理之知識與能力。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某生要配製 10% (w/w) 酒石酸鉀鈉溶液 700 公克，應分別稱取酒石酸鉀鈉 ($C_4H_4KNaO_6 \cdot 4H_2O$) 及蒸餾水多少公克？(原子量 (g/mol)：C = 12, H = 1, K = 39, Na = 23, O = 16)</p> <p>(A) 酒石酸鉀鈉 70 公克，蒸餾水 630 公克 (B) 酒石酸鉀鈉 82 公克，蒸餾水 618 公克 (C) 酒石酸鉀鈉 94 公克，蒸餾水 606 公克 (D) 酒石酸鉀鈉 106 公克，蒸餾水 594 公克</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"> 1. 題目是食品化學基礎分析中的溶液濃度計算，本題探討重量百分率濃度的計算。 2. 學生須了解重量百分率濃度的定義及公式，其中溶質酒石酸鉀鈉的結晶水是要扣除的。 3. 學生須熟練簡單的移項等四則運算，熟練分子量、重量百分率濃度的計算，並認知溶液的質量具有加成性、體積沒有加成性。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.下列哪一種氣體<u>不適合</u>作為氣相層析儀的移動相？</p> <p>(A) O₂ (B) H₂ (C) N₂ (D) He</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"> 1. 本題是討論色層分析中氣相層析儀的移動相選用氣體。 2. 學生應了解色層分析固定相與移動相的特性，當以氣體為移動相時，須對選用的氣體特性做了解，不可有危險發生。 3. 學生須具備了解氣相層析儀使用的移動相是使用對吸附劑和樣品成分親和力較小的氣體，輕而安定，不易與檢測的成分發生作用之知識與能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某生進行 0.1 N NaOH 標準溶液的標定，下列何者<u>無法</u>作為此實驗的標定劑？</p> <p>(A) 鄰苯二甲酸氫鉀 (B) 草酸 (C) 安息香酸 (D) 無水碳酸鈉</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"> 1. 本題是以容量分析中的酸鹼中和滴定入題，因氫氧化鈉會潮解，故配製標準溶液前須被標定，本題以 NaOH 標準溶液的標定劑為主要題幹。 2. 標定是配製標準溶液時的重要工程，學生需理解其意義，善用酸鹼中和及當量數相等的理念，學會標定的意義。 3. 學生須了解氫氧化鈉是強鹼，利用酸鹼中和定原理，對於使用的基準試劑須具備辨別酸鹼性之知識與能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	32.某生以氣相層析儀進行百香果之揮發性成分的鑑定，應採用下列哪一種偵（檢）測器？ (A) 質譜儀 (B) 火焰離子偵測器 (C) 電子捕獲偵測器 (D) 熱傳導偵測器
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	1. 本題是食品化學基礎分析中儀器分析，以色層分析中的氣相層析偵測器入題。 2. 氣相層析的偵測器有數種，學生須了解僅質譜儀能鑑定食品的香味成分化學。 3. 學生須具備了解氣相層析儀的基本構造及作用對象之知識與能力。
參考 答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關水分與水活性的敘述，下列何者<u>不</u>正確？</p> <p>(A) 為防止一般微生物生長與繁殖，可將食品水活性降至 0.6 以下</p> <p>(B) 結合水不能產生水蒸氣分壓，無法被微生物利用生長</p> <p>(C) 糖漬可降低蜜餞之水活性，成為中濕性食品</p> <p>(D) 在純水系統中，水分子間的主要鍵結為氫鍵與離子鍵</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"> 1. 本題是討論食品成分中水分狀態與水活性對食品功能性的影響。 2. 學生須熟讀水分分成自由水與結合水，其分布情形與食品狀態及食品保存的影響。 3. 學生須具備了解水活性的定義是同溫同壓下食品的蒸氣壓與純水的蒸氣壓之比值，對於添加物加入會造成食品的何種化學鍵結及影響水分結合致使蒸氣壓改變，因而影響食品的水活性及保存性之知識與能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關胺基酸與蛋白質性質的敘述，下列何者正確？</p> <p>① 丙胺酸是結構最簡單的胺基酸 ② 血紅素有四級結構 ③ 組胺酸是嬰幼兒生長的必需胺基酸 ④ 蛋白質會與鹼性硫酸銅溶液進行雙縮脲反應產生橘黃色錯鹽</p> <p>(A) ① ② (B) ① ④ (C) ② ③ (D) ③ ④</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"> 1. 本題是食品成分中胺基酸、蛋白質之種類及結構，及蛋白質的檢測特性。 2. 學生須了解蛋白質是由胺基酸組成，需熟讀自然界存在的 20 多種胺基酸的種類及結構特性，了解必需胺基酸有八大種及 2 個半必需胺基酸，進而理解其不同結構的功能性及代表蛋白質。 3. 學生須具備了解胺基酸與必需胺基酸種類與特性之知識，並了解蛋白質檢測所用試劑的顏色變化情形，而作為定性蛋白質之用的能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某生以濾紙色層分析及羊毛線染色法進行食用色素的分離與鑑定，下列何者正確？</p> <p>(A) 濾紙色層分析的 R_f 值為溶劑移動距離除以某成分移動距離</p> <p>(B) 在鹼性環境下可附著在羊毛線的色素皆為酸性色素</p> <p>(C) 濾紙色層分析可鑑定色素的種類</p> <p>(D) 羊毛線染色法可分離色素</p>
學習內容	食品-實-食化-F-b 食品色素分析 (含天然/合成色素之測定)
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題是食品添加物的酸性色素檢驗(人工合成色素)實驗試題，利用毛線染色分離與濾紙層析鑑定。 2. 學生須理解合法的人工合成色素為水溶性、酸性合成色素及其鋁麗基，熟讀毛線在酸性及鹼性溶液的染色及脫色原理，學會利用毛線染色法分離，鑑定樣品色素中之酸鹼度，並用濾紙層析計算 R_f 值鑑定色素種類。 3. 學生須熟悉色層分析法的原理及方法，藉由斑點的判讀及移動距離與標準溶液的比對相對移動距離，能計算 R_f 值，鑑定出色素成分的能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某生利用沉澱反應進行實驗，下列何者正確？</p> <p>(A) 以硝酸銀定量醬油之氯化鈉含量</p> <p>(B) 以氫氧化鈉定量果汁之有機酸含量</p> <p>(C) 以硫代硫酸鈉定量漂白粉之有效氯含量</p> <p>(D) 以過錳酸鉀定量雙氧水之過氧化氫含量</p>
學習內容	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)
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 此題是以容量分析入題，分為酸鹼中和滴定、氧化還原滴定、沉澱滴定及錯化合物滴定四大類型反應的實驗。 2. 學生須了解容量分析的四種滴定產生的化學變化及其應用在食品成分定量的技巧。 3. 沉澱反應是標準溶液作為沉澱劑，與待測物形成難溶鹽的一種滴定方法，如硝酸銀與氯化鈉會形成白色的氯化銀沉澱；氫氧化鈉與果汁是酸鹼中和滴定；硫代硫酸鈉定量漂白粉與過錳酸鉀定量雙氧水則是氧化還原滴定；學生須理解各類型反應原理及操作，以便規劃與實行定量工作。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某生進行食品之亞硝酸鹽含量測定，為使蛋白質沉澱，應配製下列哪二種藥品？</p> <p>① 亞鐵氰化鉀溶液 ② 磺胺 - 鹽酸溶液 ③ 冰醋酸 - 醋酸鋅溶液 ④ 萘乙二胺鹽酸鹽溶液</p> <p>(A) ① ③ (B) ① ④ (C) ② ③ (D) ② ④</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"> 1. 此題是食品添加物檢驗中亞硝酸鹽含量測定的技巧概念。 2. 學生須了解亞硝酸鹽測定時，蛋白質去除的重要性及其原理與方法。 3. 學生須了解亞硝酸鹽測定時使用各試劑的功用，並熟悉基本操作方法，才能正確量出亞硝酸鹽含量。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	38.檸檬酸 ($C_6H_8O_7$) 的當量為多少?(原子量 (g/mol) : C = 12, H = 1, O = 16) (A) 48 (B) 64 (C) 81 (D) 192
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"> 1. 此題是食品化學基礎分析中，以容量分析中的酸鹼中和滴定—食品有機酸含量測定入題，以水果中最常見的檸檬酸為主要題幹。 2. 檸檬酸當量是指檸檬酸分子量/檸檬酸釋放出 H^+ 個數；學生應理解檸檬酸的分子式，了解當量的定義，才能正確的定量食品中的有機酸含量。 3. 本題學生應具備分子量的計算能力，了解檸檬酸的實際分子式和解離出酸的質子數，及當量的意義，方能正確計算出檸檬酸的當量。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關維生素生理功能的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 泛酸 — 抗貧血</p> <p>(B) 菸鹼素 — 抗癩皮病</p> <p>(C) 維生素 D — 抗氧化</p> <p>(D) 維生素 K — 抗凝血</p>
學習內容	食品-專-食化-C-f 維生素 (含維生素之種類、結構及生理機能)
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題是食品成分中，維生素的生理機能入題。 2. 泛酸、菸鹼素等是屬於水溶性維生素，維生素 A、D、E、K 是屬於脂溶性維生素，學生須熟讀其結構才能理解其生理機能，若缺乏時將有何種症狀。 3. 學生應具備理解各種維生素的生理機能之知識，才能維持健康的身體。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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	40.多酚氧化酶活性在下列哪一個 pH 值活性最低？ (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是食品成分在加工及貯藏過程的變化入題，以影響食品變色之多酚氧化酶在何種 pH 值活性最低為主要題幹。 2. 學生須了解食品在加工及貯藏過程會因酵素性褐變而變色，因此對酵素性褐變的反應需了解，抑制酵素活性的方法有多種，其中降低 pH 值是破壞其活性的簡單方法，如添加檸檬酸、抗壞血酸等有機酸。 3. 本題學生應具備多酚氧化酶的最適 pH 在 7.0 左右，當低於 3.0 或高於 10.0 就無活性之知識，並可善用此特性調整 pH 值以減少食品發生褐變。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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>41.在恆溫下食品等溫吸濕曲線的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 以水活性為縱軸，平衡時水分含量為橫軸所繪製的曲線</p> <p>(B) 在乾燥脫水期間，可由吸濕曲線的相對濕度推測水分含量</p> <p>(C) 此曲線一般都呈 S 形</p> <p>(D) 與食品成分官能基形成強力結合的單層水，不能作為化學反應的溶劑</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"> 1. 題目以食品成分中水分入題，由於食品的含水狀態會影響其水活性及保存特性，本題以等溫吸濕曲線為題幹。 2. 學生須學會繪製等溫吸濕曲線，及了解此曲線對食品乾燥脫水與食品保存之關聯性。 3. 學生須具備瞭解等溫吸濕曲線的定義、實驗方法與用途，熟悉食品於等溫時水分與水活性之間所對應的倒 S 字型曲線所代表的意義，以及理解在不同屈曲部位所呈現的水分結合狀態，所影響食品的保存及質地之相關知識。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某一胜肽的定性反應結果如表 (一) 所示，下列何者可能為其胺基酸組成？</p> <p>① 酪胺酸 — 苯丙胺酸 ② 色胺酸 — 精胺酸 ③ 色胺酸 — 苯丙胺酸 — 半胱胺酸 ④ 酪胺酸 — 苯丙胺酸 — 甘胺酸 ⑤ 酪胺酸 — 半胱胺酸 — 甘胺酸</p> <p style="text-align: center;">表(一)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>胺基酸定性試驗</th> <th>雙縮脲試驗</th> <th>黃蛋白試驗</th> <th>米隆試驗</th> <th>坂口試驗</th> <th>阿丹奇維茲試驗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>反應結果</td> <td>藍紫色</td> <td>黃色</td> <td>紅色</td> <td>無反應</td> <td>無反應</td> </tr> </tbody> </table> <p>(A) ① ④ (B) ② ⑤ (C) ③ ④ (D) ④ ⑤</p>	胺基酸定性試驗	雙縮脲試驗	黃蛋白試驗	米隆試驗	坂口試驗	阿丹奇維茲試驗	反應結果	藍紫色	黃色	紅色	無反應	無反應
胺基酸定性試驗	雙縮脲試驗	黃蛋白試驗	米隆試驗	坂口試驗	阿丹奇維茲試驗								
反應結果	藍紫色	黃色	紅色	無反應	無反應								
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"> 1. 此題以食品成分分析中蛋白質的定性試驗入題，蛋白質是由胺基酸所組成，不同的胺基酸或胜肽，可以藉其對應的試劑進行定性檢驗。 2. 學生須了解胺基酸定性試驗的各反應原理及結果判讀。 3. 學生須具備了解雙縮脲是檢驗三個以上的胺基酸(2個以上的肽鍵);黃蛋白試驗是針對芳香族胺基酸如苯丙胺酸、酪胺酸及色胺酸的檢驗；米隆試驗是酪胺酸的檢驗；坂口試驗是檢驗精胺酸；阿丹奇維茲試驗是檢驗色胺酸，學會從各試驗的顏色判斷其是否+或-之知識與能力。 												
參考答案	D												

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關奧士德華黏度計 (Ostwald viscometer) 測定油脂黏度的敘述，下列何者<u>不正確</u>？</p> <p>(A) 操作過程需控制恆溫</p> <p>(B) 油脂流動速度越快，其黏度越大</p> <p>(C) 油脂相對黏度的計算與油脂密度有關</p> <p>(D) 以蒸餾水的流動時間與黏度作為相對標準</p>
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目是以食品成分分析實習中脂質的分析入題，以使用奧士德華黏度計測定脂質的物理性質黏度為主要題幹。 2. 學生須了解奧士德華黏度計 (Ostwald viscometer) 的構造及測定油脂黏度的方法原理。 3. 學生須學會利用油脂黏度計算公式，了解油脂黏度對油脂流動速度與油脂比重的影響。
參考 答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.稱取 2.00 公克均質的葡萄果肉，以蒸餾水定量至 100 毫升，取 10 毫升樣品溶液以梭摩基法進行還原醣定量，0.05 N $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 標準溶液 (F = 1.010) 之空白滴定值為 21.50 毫升；樣品溶液滴定值為 9.00 毫升，則葡萄之還原醣含量為多少 % ? (1 毫升 0.05 N $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 標準溶液相當含果糖 1.440 毫克)</p> <p>(A) 4.55 (B) 9.09 (C) 18.18 (D) 27.27</p>
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"> 1. 本題是以食品成分分析中還原糖的定量實驗梭摩基法為主要題幹。 2. 學生須了解還原糖的定量原理及操作方法和公式計算。 3. 從題目中 1 毫升 0.05 N $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 標準溶液相當含果糖 1.440 毫克，學生須具備學會換算本題是實際消耗多少毫升 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 標準溶液，再配合是否稀釋而推出完整計算公式之能力，進而能正確定量食品中的還原糖。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.稱取 5.11 公克油脂測定過氧化價，以 0.01 N $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 標準溶液(F = 1.022)滴定，樣品組滴定值為 20.64 毫升，空白組滴定值為 0.20 毫升，則油脂過氧化價為多少 meq / kg ?</p> <p>(A) 2.56 (B) 4.09 (C) 39.14 (D) 40.88</p>
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題是以食品成分分析脂質的過氧化價測定試驗入題。 2. 學生須了解油脂過氧化價的測定原理方法及代表單位，進而推出公式，正確計算。 3. 學生須具備由油脂過氧化價為多少 meq / kg ? 推算出公式為 $N \times F \times V(\text{ml}) / S \times 1000$ 之知識，並能將數值正確帶入，熟悉四則運算，以執行與規劃實驗工作。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關食品成分與分析的配對，下列何者正確？</p> <p>① 蔗糖 — 多倫試劑 (Tollen 's reagent)</p> <p>② 胺基酸 — 雙縮脲反應 (biuret reaction)</p> <p>③ 果糖 — 樹脂酚試劑 (resorcinol reagent)</p> <p>④ 丙二醛 — 硫巴比妥酸試驗 (thiobarbituric acid test)</p> <p>(A) ① ②</p> <p>(B) ① ④</p> <p>(C) ② ③</p> <p>(D) ③ ④</p>
學習內容	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>食品-專-食化-C-d 脂質 (含脂質之種類、結構、理化性質及檢測)</p>
學習指引	<p>1. 本題以食品成分分析中，醣類定性、蛋白質定性及脂質氧化產物的檢測實驗入題。</p> <p>2. 學生須了解多倫試劑是硝酸銀的氨水溶液，還原糖可將銀離子還原成銀沉澱在管壁，但蔗糖非還原糖；雙縮脲反應是蛋白質中要有 2 個或 2 個以上胜肽鍵才能與硫酸銅的鹼性溶液反應產生紅紫色；樹脂酚會與單糖中的五元環—果糖產生紅色物質；脂質自氧化形成氫過氧化物裂解的產物中丙二醛，會與硫巴比妥酸產生紅色物質，測定其含量，可作為油脂氧化末期的指標。</p> <p>3. 學生須具備理解還原醣及果糖的檢測方法及發色原理；蛋白質的檢測方法及油脂品質鑑定方法中硫巴比妥酸價測定方法及原理之知識與能力。</p>
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某生進行一未知樣品的定性分析，結果如下： 蒽酮反應呈藍綠色，與斐林試劑反應有紅色沉澱，和碘液、樹脂酚試劑皆無反應，則此未知樣品可能是下列何者？</p> <p>(A) 葡萄糖 (B) 蔗糖 (C) 果糖 (D) 澱粉</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"> 1. 本題是食品成分中醣類的檢測；檢測還原糖、果糖及澱粉。 2. 學生學會醣類在強酸作用下脫水會與蒽酮產生藍綠色；斐林試劑檢驗還原糖呈現紅色；碘液與澱粉反應呈藍紫色；樹脂酚是用以檢驗果糖。 3. 學生須具備了解醣類檢出的試劑作用原理及呈色現象之知識與能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.有關油脂性質的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) $C_{20:4\Delta 5,8,11,14}$ 與 $C_{18:3\Delta 6,9,12}$ 不屬於同一 ω 系脂肪酸</p> <p>(B) 氫過氧化物是醛類與酮類的來源</p> <p>(C) 活性氧氣法數值越高，表示油脂越不安定且易氧化</p> <p>(D) 油脂氫化作用後碘價會上升</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"> 1. 本題是食品成分中，以脂質之種類、結構、理化性質及檢測入題。 2. 本題須了解油脂的結構、油脂自氧化過程、油脂的品質鑑定方法中活性氧氣法及碘價測定原理。 3. 學生應具備分辨 ω-3、ω-6、ω-9 油脂的能力，理解油脂的理化性質及檢測方法，增進對油脂品質鑑定的能力。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.分別稱取 5.05 公克的椰子油與大豆油進行皂化價實驗，以 0.5 N HCl 標準溶液 (F = 1.010) 滴定，空白組滴定值為 50.0 毫升；X 樣品滴定值為 5.0 毫升；Y 樣品滴定值為 16.0 毫升，下列何者正確？(1 毫升 0.5 N HCl 標準溶液相當 28 毫克 KOH；KOH 分子量 56.1)</p> <p>(A) X 樣品為大豆油 (B) X 樣品皂化價為 190.4 (C) Y 樣品平均分子量為 884 (D) 皂化等量的大豆油比椰子油需要更多 KOH</p>
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題目以食品成分分析中脂質分析入題，以油脂皂化價的測定為主要題幹。 2. 學生須了解油脂皂化價的定義及測定方法，了解其反應方程式，藉莫爾數之換算求出皂化價及分子量。 3. 學生須具備了解油脂的種類與與結構之知識，以規劃與執行實驗工作。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

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.某生採樣五個蘿蔔乾樣品進行甲醛定性實驗，由下列結果可判斷哪些樣品含有甲醛？</p> <p>① A 樣品經銀鏡反應生成紅紫色化合物 ② B 樣品經變色酸反應生成紅紫色化合物 ③ C 樣品經乙醯丙酮反應生成黃色化合物 ④ D 樣品經亞硫酸鈉反應生成黃色化合物 ⑤ E 樣品經 4 - 胺基 - 3 - 聯胺 - 5 - 硫氫基 - 1,2,4 - 三氮唑 (AHMT) 反應生成紅紫色化合物</p> <p>(A) ① ② ⑤ (B) ② ③ ⑤ (C) ① ③ ④ (D) ② ③ ④</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"> 1. 本題是以食品添加物檢驗中違法使用甲醛的檢測實驗入題。 2. 學生須了解甲醛檢測的實驗原理，有銀鏡反應法、變色酸法、亞硫酸鈉法、乙醯丙酮法及 AMHT 法，並理解各種試劑的呈色狀態及原理。 3. 學生須具備判讀各試劑與蘿蔔乾樣品檢測後是否呈現正反應的顏色之知識，而能正確判斷出那些樣品有違法添加甲醛。
參考答案	B