

四技二專統一入學測驗

食品群：專業科目(二)

食品化學與分析、食品化學與分析實習

111 學年度起考試說明

110 年 10 月

壹、考科概要

為培養學生具備食品群核心素養，並為相關專業領域之學習或進修奠定基礎，統一入學測驗之食品群考科包含國文、英文、數學(B)、專業科目(一)及專業科目(二)；專業科目(一)包含食品加工、食品加工實習，專業科目(二)包含食品化學與分析、食品化學與分析實習。

本考試說明包含測驗範圍、測驗時間、測驗題型、測驗配分等，以協助技職校院食品群師生瞭解統一入學測驗之測驗方式，作為師生學習之參考資料與運用。

貳、測驗內容

一、測驗範圍

本考科測驗範圍依據考試大綱，請參見附件。

二、測驗時間

本考科測驗時間為 100 分鐘。

三、測驗題型

1. 本考科整卷均為單一選擇題，答錯不倒扣，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案。
2. 依考試大綱規劃整卷試題配置，試題包含知識、理解、應用、綜合分析、實作之類型。

四、測驗配分

本考科滿分為 100 分，至多 50 題選擇題。命題小組得參考授課時數與就讀大專校院所需之基礎知能調整題數與配分。

五、其他

本考科不開放使用計算機，涉及繁雜計算之試題將提供相關數值。未來本考科若同意使用計算機，將於考試三年前公告使用計算機之相關訊息。

附件 考試大綱

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
11 食品群	專業科目(二)－食品化學與分析、食品化學與分析實習
大 綱 內 容	
<p>科目別：食品化學與分析</p> <p>一、食品化學與分析基本概念</p> <p>(一) 食品化學與分析的發展史與展望</p> <p>(二) 食品化學與分析的範疇與應用</p> <p>(三) 食品化學與分析藥品的處理與環境保護的關聯性</p> <p>(四) 勞動法令規章與相關議題之認識與思辨</p> <p>二、食品化學基礎分析</p> <p>(一) 試料處理及稱量方式</p> <p>(二) 分析數據之處理(含精密度、準確度、有效數字及測定值處理)</p> <p>(三) 溶液濃度的種類</p> <p>(四) 緩衝溶液原理</p> <p>(五) 重量分析原理</p> <p>(六) 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>(七) 基本儀器原理(含 pH 計、色層分析及光譜分析)</p> <p>(八) 食品感官品評</p> <p>三、食品成分</p> <p>(一) 水分(含食品水分狀態與食品水分含量)</p> <p>(二) 醣類(含醣類之種類、結構、理化性質及檢測)</p> <p>(三) 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>(四) 脂質(含脂質之種類、結構、理化性質及檢測)</p> <p>(五) 礦物質(含礦物質之種類與生理機能)</p> <p>(六) 維生素(含維生素之種類、結構及生理機能)</p> <p>(七) 食品色、香、味(含色素、香氣成分及呈味成分)</p> <p>四、食品成分在加工及貯藏過程之變化</p> <p>(一) 各成分於加工過程之變化</p> <p>(二) 各成分於貯藏期間之變化</p> <p>(三) 各成分變化後對食品之影響</p> <p>五、食品添加物及食品安全</p> <p>(一) 食品添加物種類、特性及相關管理法規</p> <p>(二) 化學性食物中毒</p> <p>(三) 食品添加物安全評估</p> <p>科目別：食品化學與分析實習</p> <p>一、實驗場所之安全衛生教育與相關作業管理</p> <p>(一) 實驗場所環境、緊急逃生路線、設備及滅火器使用之認識</p>	

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
11 食品群	專業科目(二)－食品化學與分析、食品化學與分析實習
大 綱 內 容	
<p>(二) 實驗室安全規則及相關勞動法令規章之認識</p> <p>(三) 實驗室毒性化學藥品分類及危害發生處理方式之認識</p> <p>(四) 實驗室廢棄物之分類及貯存</p> <p>二、食品化學與分析之基礎概念</p> <p>(一) 食品化學與分析最新發展趨勢</p> <p>(二) 食品化學與分析器具認識與操作</p> <p>(三) 化學藥品的配製與標定(含常用試劑的配製與標定及標準酸鹼液配製與標定)</p> <p>三、食品化學基礎操作</p> <p>(一) 重量分析法(含重量分析器具操作與粗脂肪之定量)</p> <p>(二) 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> <p>(三) 常用儀器正確操作(含 pH 計之操作、加工產品 pH 值測定、分光光度計之操作及樣品測定)</p> <p>四、食品感官品評</p> <p>(一) 感官品評基本操作</p> <p>(二) 感官品評應用操作(含消費者試驗法與統計分析)</p> <p>五、食品成分分析</p> <p>(一) 水分分析(含常壓乾燥法、蒸餾法、儀器測定法及水活性測定)</p> <p>(二) 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>(三) 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>(四) 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>(五) 維生素分析(含維生素 C 含量測定)</p> <p>(六) 礦物質分析(含食品灰分含量)</p> <p>(七) 水質分析(含硬度之測定)</p> <p>六、食品添加物檢驗</p> <p>(一) 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)</p> <p>(二) 食品色素分析(含天然/合成色素之測定)</p>	
備註	<p>1. 表列考試大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p> <p>2. 試題測驗目標參考課程綱要之學習表現內涵。</p>