

## 115 學年度四技二專統一入學測驗試題特色

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：機械群）
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

一、機械群專業科目(二)試題設計參考機械群課程綱要與學習內容，重視基礎理論知識，強調理解、應用與綜合能力融入實際製造設計等應用，透過多樣性試題變化，輔以整合型題組引導學生融入機械製程操作情境，引領學生了解試題設計的條件與發想。學生可藉由閱讀、理解、邏輯推理與分析，考驗對於機械製造、機械基礎實習及機械製圖實習的應用與辨別實務的專業知識能力，進一步測驗學生對於應習得能力與知識程度的成效，與各類製程應用的思維，並奠定未來繼續升學與工作所需之審慎負責的態度。

二、機械群專業科目(二)試題特色，舉例如下：

- (一) 第 46~49 題為題組，以射出成形工廠大量生產塑膠積木零件之情境為背景，要求學生依據工程圖面資訊判讀與分析。試題設計由識圖切入，再進入製造、品質判斷與整合，著重工程實務脈絡下的應用與推理。試題具跨章節系統性整合與實務情境、著重圖面自主判讀能力、培養工程推理與量化分析能力、兼顧設計規範與品質評估觀點，可延伸應用於精密製造、模具技術與相關工程領域，有助於建立面對實際產品開發與量產管理之基礎素養。
- (二) 第 11~12 題為題組，引導學生重視機械切削加工製造的共通重點：材料特性、加工參數、加工製程，並運用基礎公式進行計算，以表格參數選用方式，活化學生的知識與技能。
- (三) 第 35 題以製圖設備與工具之基礎概念為命題核心，然本次題型設計採跨節整合之綜合分析方式，突破以往單一知識點判斷之模式。本年度改採多選項判斷完全正確之形式，提升作答歷程之認知層次，學生須具備對整體章節內容之系統性理解與概念連結能力，方能正確作答。此類題型除檢核學生基礎知識外，更強調專業知識之整合運用，具有良好的鑑別度。
- (四) 第 45 題以習用畫法章節為命題範疇，延伸結合剖視圖相關概念，呈現跨章節之應用型評量。題型採配合題形式較為新穎，改變以往本子科目較少以結構化配對方式評量習用畫法之作法，學生不僅需熟悉各項表示規則，亦須理解不同圖學情境中的對應關係。本題著重知識理解、概念辨識與應用轉換能力之統整，能有效評估學生是否達到融會貫通之學習成效。
- (五) 第 18 題以游標卡尺量測工件為核心，評量學生對量測工具操作與判讀之能力。題目內容結合實際量測情境，須依據游標卡尺主尺與副尺刻度進行正確讀取與量測值的判斷，並熟悉基本使用方法與讀值原理，培養學生對游標卡尺量測精度、操作方法及判讀之基礎能力。

- (六) 第 1 題強調車削刀具的分類與實務應用判斷，透過不同刀具材料（鑽石、陶瓷、碳化物、高速鋼）的製造方式、力學特性與適用加工材料之比較，測驗學生是否能正確理解刀具材料特性與其對應之切削加工行為，具備基礎理論結合實務應用的綜合判斷能力。
- (七) 第 3 題兼顧基礎知識的理解與融會貫通，並強調實務導向之綜合分析能力，藉由不同鑄模製程之材料組成、硬化方式與適用範圍，測驗學生能否正確掌握各類鑄模製程的特性與差異。
- (八) 第 19 題涵蓋銼削加工、銼刀選用與銼削品質，結合實作知識與加工條件判斷，評量學生對手工具加工原理的理解，以及對加工精度與表面品質的認識。
- (九) 第 22 題以攻牙製作為核心，評量學生對螺紋加工基本原理與操作流程之理解。根據使用情境，分析並判斷適合的攻牙前之鑽孔尺寸判定、攻牙操作方式，以及加工過程中應注意事項，藉以建立學生對螺紋製作實務能力。
- (十) 第 24 題以孔與軸尺寸配合為核心，讓學生能理解機械製造與裝配中常見的尺寸關係與公差概念。培養學生掌握孔、軸配合之判讀能力，亦能熟悉不同配合型態在實際機械生產與零件組裝上的應用。
- (十一) 第 31 題為綜合分析氬銲(TIG)操作方法，考驗學生對氬銲操作細節和操作條件的判斷能力，學生需綜合理解氬銲加工知識和實務應用。