

四技二專統一入學測驗

共同科目

數學(C)

111 學年度起考試說明

110 年 10 月

壹、考科概要

為培養學生具備數學核心素養，並為相關專業領域之學習或進修奠定基礎，統一入學測驗之各群類考科包含國文、英文、數學、專業科目(一)及專業科目(二)。數學考科分為數學(A)、數學(B)、數學(C)，其中數學(C)適用於機械群、動力機械群、電機與電子群電機類、電機與電子群資電類、化工群、土木與建築群、工程與管理類。

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 80 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、綜合分析之類型。

四、測驗配分

本考科滿分為 100 分，至多 25 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
機械群、動力機械群、電機與電子群電機類、電機與電子群資電類、化工群、土木與建築群、工程與管理類	共同科目—數學(C)
大 綱	內 容
<p>一、坐標系與函數圖形</p> <p>(一) 實數。</p> <p>(二) 絕對值。</p> <p>(三) 平面坐標系。</p> <p>(四) 函數及其圖形。</p> <p>二、三角函數</p> <p>(一) 有向角及其度量。</p> <p>(二) 銳角的三角函數。</p> <p>(三) 三角函數的基本性質。</p> <p>(四) 任意角的三角函數。</p> <p>(五) 三角函數的圖形與週期。</p> <p>(六) 正弦與餘弦定理。</p> <p>三、平面向量</p> <p>(一) 向量及其基本運算。</p> <p>(二) 向量的內積。</p> <p>(三) 內積的應用。</p> <p>四、式的運算</p> <p>(一) 多項式的四則運算。</p> <p>(二) 餘式與因式定理。</p> <p>(三) 多項式方程式。</p> <p>(四) 分式與根式的運算。</p> <p>五、直線與圓</p> <p>(一) 直線方程式。</p> <p>(二) 圓方程式。</p> <p>(三) 圓與直線的關係。</p> <p>六、數列與級數</p> <p>(一) 等差數列與等差級數。</p> <p>(二) 等比數列與等比級數。</p> <p>七、排列組合</p> <p>(一) 排列。</p> <p>(二) 組合。</p> <p>八、三角函數的應用</p> <p>(一) 和差角公式。</p> <p>(二) 複數平面。</p> <p>(三) 極式的應用。</p>	

適用考試群 (類)	考科名稱
機械群、動力機械群、電機與電子群電機類、電機與電子群資電類、化工群、土木與建築群、工程與管理類	共同科目—數學(C)
大綱	內容
<p>(四) 三角測量。</p> <p>九、指數與對數</p> <p>(一) 指數函數及其圖形。</p> <p>(二) 對數函數及其圖形。</p> <p>(三) 常用對數及其應用。</p> <p>十、空間向量</p> <p>(一) 空間概念。</p> <p>(二) 空間坐標系。</p> <p>(三) 空間向量。</p> <p>(四) 空間中的平面。</p> <p>十一、一次聯立方程式與矩陣</p> <p>(一) 一次方程組與矩陣列運算。</p> <p>(二) 矩陣的運算。</p> <p>十二、二元一次不等式與線性規劃</p> <p>(一) 二元一次不等式與線性規劃。</p> <p>十三、二次曲線</p> <p>(一) 拋物線。</p> <p>(二) 橢圓。</p> <p>(三) 雙曲線。</p> <p>十四、微分</p> <p>(一) 函數的極限。</p> <p>(二) 多項式函數的導數與導函數。</p> <p>(三) 微分公式。</p> <p>(四) 微分的應用。</p> <p>十五、積分</p> <p>(一) 數列的極限。</p> <p>(二) 積分的概念。</p> <p>(三) 多項式函數的積分。</p> <p>(四) 積分的應用。</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>