

市立新北高工 111 學年度第 2 學期 期末考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題 教師	李政樺老師	審題 教師	林俊佑老師	年級	一	科別	鑄造科	姓名				是

一、單選題，每題2.5分，共100分

- () 工研院新研發的「3D智慧視覺感測技術」能快速辨識場域內各項3D環境，使機械手臂作拼接、組裝、選取等工作是應用何種主要技術？ (A)人工智慧 (B)工業雲計算 (C)智慧感測 (D)藍牙無線通訊
- () 電腦數值控制簡寫為 (A)CNC (B)FMS (C)NC (D)CAD
- () 整合電腦輔助設計、電腦輔助工程分析、電腦輔助製造、電腦輔助程式流程設計、產品資料管理、產品生命週期管理等設計及生產流程，以虛擬實境及模擬應用技術提供多層次的雲應用資訊化產品服務稱為 (A)人工智慧 (B)工業互聯製造 (C)工業雲計算 (D)工業大數據
- () 用電腦系統及介面配合CAD所設計的工作圖，及製造加工參數後，即可利用其軟體功能自動轉換成CNC機器的加工程式稱為？ (A)電腦輔助設計 (B)電腦輔助製造 (C)彈性製造系統 (D)電腦整合製造
- () 有關智慧工廠的敘述，下列何者不是？ (A)協作聯網化 (B)集運轉自動化 (C)售後服務智能化 (D)管控數字化
- () 撰寫數值控制工具機程式時，下列機能代碼敘述何者正確？ (A)輔助機能為O (B)主軸機能為V (C)刀具機能為T (D)順序機能為M
- () 下列有關數值控制之切削中心機的敘述，何者不正確？ (A)可利用自動刀具交換裝置提升換刀效率 (B)利用製作數值資料組成之程式來控制機器的操作方式 (C)採用點對點的程式命令型式，控制刀具移動路徑加以切削曲線 (D)運動軸採用閉環迴路控制系統
- () 五軸加工機最主要優勢是 (A)任何加工軟體都是用於五軸加工機 (B)人員技術門檻不高 (C)Done in one觀念 (D)大量生產複雜零件且高精度的加工訴求
- () 集合電腦、CNC工具機、機器人、自動倉儲及自動導引搬運車而成一套具有高度適應性之製造系統稱為？ (A)彈性製造系統 (B)電腦整合製造 (C)電腦輔助設計 (D)電腦輔助製造
- () 下列磨料噴射加工與水噴射加工之敘述何者不正確？ (A)磨料噴射加工缺點是噪音及粉塵多，碳化鎢或藍寶石噴嘴屬消耗性工具須適時更換 (B)磨料噴射加工以硬脆材料加工為主，並不適宜軟質材料 (C)水噴射加工法屬於綠色製造，但仍會產生熱及熱變形 (D)水噴射加工以切斷木材、塑膠、纖維以及皮革加工為主
- () 下列何種加工法，不需使用模具？ (A)擠製成形 (B)放電加工 (C)粉末冶金 (D)金屬射出成形
- () 將很多數值控制用之計畫儲存於電腦，由一台電腦集中控制很多台數值工具機稱為 (A)CNC (B)DNC (C)CIM (D)FMS
- () 雷射光束與電子束加工是何種非傳統式切削加工法？ (A)機械式 (B)化學式 (C)電化式 (D)熱能式
- () 下列英文簡稱何者有誤？ (A)MIS表示管理資訊系統 (B)CAD表示電腦輔助製造 (C)CIM表示電腦整合製造 (D)FMS表示彈性製造系統
- () CNC程式為G01 G96 X30.0 F0.1 S100 T0202 M08；下列敘述何者有誤？ (A)刀具作直線切削 (B)進刀量為0.202 mm/rev (C)加工時會打開切削劑 (D)主軸為100m/min
- () FANUC-CNC車床寫程式第一步必須先設定刀具起點位置，其指令為 (A)G50 (B)G20 (C)G99 (D)G00
- () 下列敘述生產自動化哪一項是不正確的？ (A)固定型自動作業類型程序簡單，適於大量生產少樣化的零件生產 (B)可程式型自動作業類型乃利用微電子技術來控制生產，能適應少量多變化之產品 (C)自動化可依行業別分類為生產自動化、通訊自動化和商務自動化 (D)生產自動化係指生產過程中各種作業的自動化，可縮短製造前置時間、減少人工成本
- () 有關積層成型的敘述，下列何者不正確？ (A)數字光處理(DLP)之印表機類型屬於光聚成型 (B)是快速成型技術一種 (C)為列印三維物體形狀和幾何特徵的過程 (D)石膏3D列印(PP)之印表機類型屬於光聚成型
- () 雷射表面改性技術不包括一種？ (A)雷射表面合金化與熔覆 (B)雷射表面回火 (C)雷射表面相變硬化 (D)雷射表面非晶化與微晶
- () 下列那一種設備整合了自動化生產機器、工業機器人及無人搬運車，進行數種不同零件的加工？ (A)電腦輔助設計及製造系統(CAD/CAM) (B)電腦數值控制系統(CNC) (C)固定型自動系統 (D)彈性製造系統(FMS)
- () 未來機械製造的發展趨向，下列敘述何者有誤？ (A)深切體認保護環境的責任 (B)體會安全產品是責任 (C)人因工程主要目標是使工作的品質及效率最小化及使人類的價值最小化 (D)注重人因工程
- () 在高真空環境下將金屬粉末層層疊加生成完全緻密機件，是一種可用於製造鈦合金金屬件的積層製造技術法稱為 (A)分層實體製造 (B)立體光刻成型法 (C)選擇性雷射熔化 (D)電子束熔融成型
- () 下列何者屬於「熱電式非傳統加工法」？ (A)磨粒噴射加工法 (B)電化加工法 (C)超音波加工法 (D)雷射加工法
- () 有關非傳統加工之敘述，下列何者正確？ (A)電化加工之工件接陰極，工具接陽極，工件因電解作用而被蝕刻成

市立新北高工 111 學年度第 2 學期 期末考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題 教師	李政樺老師	審題 教師	林俊佑老師	年級	一	科別	鑄造科	姓名				是

形 (B)化學銑切是利用化學腐蝕，工件浸入腐蝕液中，將工件未防蝕的部份去除 (C)放電加工時，電極與工件間會有火花，產生極大的殘留應力 (D)電積成形是利用電鍍的作用，不須作脫模處理

25. ()有關放電加工之敘述，下列何者正確？ (A)工件表面粗糙度與放電能率的頻率成反比 (B)環氧樹脂可以當作工具電極 (C)線切割放電加工通常使用鐵線作為工具電極 (D)加工時通常工件及工具電極都會消耗
26. ()下列敘述何者正確？ (A)放電加工係將工件浸於導電液中 (B)電化加工係將工件接陰極 (C)化學切胚加工係利用金屬之電解作用 (D)電子束加工須在真空中進行加工
27. ()下列何者不是五軸加工機之優勢？ (A)線性軸決定刀具位置，2個旋轉軸決定刀具方向 (B)擁有3個線性軸及2個旋轉軸 (C)可一次夾持作多面加工但無法五軸同動加工 (D)五軸可精確同時達到指定位置及方向
28. ()下列五軸機械加工之敘述何者不正確？ (A)五軸加工機包含X、Y、Z三個直線移動軸和2個旋轉移動軸 (B)加工深穴模具時，允許夾持短刀具加工陡峭側壁或凸島，可降低斷刀風險 (C)由於機器電腦化，不需高熟練的技術人員 (D)以第四軸而言，繞著Y軸旋轉的軸向稱為B軸
29. ()下列敘述何者有誤？ (A)放電加工適於具導電之硬淬材料 (B)磨料噴射加工適用於硬脆材料 (C)電化研磨適於絕緣材料 (D)超音波加工適用於硬脆材料
30. ()下列有關自動化機械主要構件的敘述，何者正確？ (A)機械手是一種可程式的多功能操作臂 (B)儲刀倉常見使用於CNC車床 (C)自動刀具交換裝置簡稱APT (D)自動梭台交換裝置簡稱ATC
31. ()NC工具機與傳統工具機比較，下列敘述哪一項是不正確的？ (A)NC工具機能加工的工件形狀較複雜 (B)NC工具機對產品及產量的變化適應性較差 (C)NC工具機設備比較昂貴 (D)NC工具機加工精度較佳
32. ()下列數值控制命令信號的儲存裝置，那一種最常被使用？ (A)磁帶 (B)孔卡 (C)孔帶 (D)磁碟
33. ()CNC車床之程式語言中，通常將縱向刀軸(進刀方向與主軸中心平行)稱為 (A)Z軸 (B)A軸 (C)X軸 (D)Y軸
34. ()下列特殊切削加工何者屬於電化能式？ (A)電化研磨 (B)雷射加工 (C)化學切胚 (D)放電加工
35. ()有關智慧生產的範疇，下列何者為是？ (A)集運轉自動化 (B)管控數字化 (C)協作聯網化 (D)售後服務智能化
36. ()下列中文與其英文簡稱的敘述，何者不正確？ (A)電腦輔助測試CAT (B)電腦輔助製造規劃CAMP (C)彈性製造系統為FMS (D)電腦輔助工程CAE
37. ()下列何種CNC機械之刀具路徑採用點對點控制系統？ (A)火焰切割機 (B)車床 (C)點銲機 (D)銑床
38. ()下列何種CNC機械之刀具路徑採用點對點控制系統？ (A)車床 (B)火焰切割機 (C)銑床 (D)點銲機
39. ()下列何者不是生產自動化的目的？ (A)提升企業生產力 (B)提高工作安全性 (C)提供簡便及效率的工作環境 (D)完全取代人力
40. ()工業雲計算若以辦公室產品為例，不包括哪些範疇？ (A)人、機、物整合管理 (B)客戶關係管理 (C)辦公自動化 (D)人力資源管理