

市立新北高工 111 學年度 第 2 學期 補考試題									班別		座號		電腦卡 作答
科 目	機械製造 (下)	命題 教師	黃俊凱	審題 教師	周明誼	年 級	一	科 別	模具	姓名			是

選擇題：每題 2.5 分，共計 100 分。答案卡未清楚劃記/填寫座號以及姓名者扣 10 分。

- ()1. 公制齒輪之規格通常如何表示？ (A)用模數 (B)用周節 (C)用徑節 (D)用節徑。
- ()2. 效率最高的螺紋磨削法是
(A)橫向進給輪磨法 (B)縱向進給輪磨法 (C)無心螺紋輪磨法 (D)斜向進給輪磨法。
- ()3. 下列有關攻螺絲的敘述何者不正確？ (A)等徑螺絲攻通常三支成組，外徑大小相等，不同的是倒角的牙數
(B)等徑螺絲攻第一攻倒 6~8 牙，有利切入 (C)增徑螺絲攻僅第三攻直徑為所需直徑 (D)增徑螺絲攻第二攻的切削負荷為 25%。
- ()4. 螺紋三線量測法的設計是用於量測螺桿的 (A)節徑 (B)外徑 (C)底徑 (D)牙深。
- ()5. 齒輪的輪齒沿節圓所量得之弧線長稱為(A)齒間 (B)齒厚 (C)周節 (D)徑節。
- ()6. 粉末冶金法之縮寫為 (A) PM (B) QM (C) QA (D)AM。
- ()7. 最常見的塑膠成形法是哪一種？ (A)擠製成形 (B)射出成形 (C)傳遞模成形 (D) 壓縮模成形。
- ()8. 下列何者不是電積造形的優點？
(A)適用於厚工件之生產 (B)可作出極薄的工件 (C)表面光平 (D)可作出層狀金屬製品。
- ()9. 以粉末冶金製作雙金屬板片，以何種成形方法較適宜？
(A)離心力壓製法 (B)滑鑄法 (C)滾軋法 (D)擠製法。
- ()10. 裝礦泉水的寶特瓶是以何種方法製成？(A)擠製成形法 (B)吹製成形法 (C)滾壓成形法 (D)壓縮模成形法。
- ()11. 有關磨齒加工之敘述何者不正確？ (A)效率比研齒法低 (B)加工精度高 (C)適用於淬火硬化之齒輪 (D)以自由狀態的粉狀磨粒為切削刀具。
- ()12. 滾軋螺紋之優點，下列何者不正確？ (A)適用於大量生產 (B)工件強度增加 (C)適用於低碳鋼螺紋之滾軋
(D)加工精度比車削法高。
- ()13. 下列何種齒輪加工法是以磨粒為切削刀具？ (A)鉋齒 (B)刮齒 (C)搪齒 (D)滾齒。
- ()14. 下列何種方法不適用於小量生產螺絲？(A)壓鑄法 (B)螺絲模切製法 (C)車削螺紋 (D)螺絲攻切製法。
- ()15. 下列何種齒輪加工法模仿蝸輪與蝸桿之配合動作？
(A)滾齒加工 (B)鉋齒加工 (C)磨齒加工 (D)刮齒加工。
- ()16. 比較活潑的金屬粉末，燒結時容易燃燒而引起火災或爆炸，下列何種粉末比較沒有這方面的顧慮？
(A)鋁 (B)鐵 (C)鎂 (D)鈦。
- ()17. 下列何種成形法以流體為壓力媒介？ (A)重力燒結法 (B)滑鑄法 (C)均壓成形法 (D)滾軋法。
- ()18. 下列何者無法使用粉末冶金製造？ (A)碳化物刀具 (B)多孔性軸承 (C)自來水肘管 (D)雙金屬。
- ()19. 塑膠材料中所謂的 PE 是指 (A)壓克力 (B)聚苯乙烯 (C)聚丙烯 (D)聚乙稀。
- ()20. 下列有關粉末冶金之敘述何者不正確？(A)多角形、樹枝形，以及不規則形粉末的結合強度大，但流動性差
(B)金屬粉粒容易儲存 (C)加熱之溫度範圍大者，表示燒結能佳 (D)微振密度係粉粒輕輕敲擊或振動後的密實狀態下的密度。
- ()21. 下列何種材料不可用為 EDM 之電極？(A)石墨 (B)黃銅 (C)純銅 (D)塑鋼。
- ()22. 要在陶瓷上加工出一個孔，使用哪一種非傳統加工方法最適當？
(A)放電加工 (B)電化加工 (C)超音波加工 (D)化學銑切加工。

市立新北高工 111 學年度 第 2 學期 補考試題									班別		座號		電腦卡 作答	
科 目	機械製造 (下)	命題 教師	黃俊凱	審題 教師	周明誼	年 級	一	科 別	模具	姓名				是

- ()23. 放電加工、雷射加工、電子束加工的共通點為何？(A)均應用熱能將材料熔解、蒸發而去除 (B)均在大氣中加工 (C)均以絕緣液隔絕電極與工件 (D)均在真空中加工。
- ()24. 積層製造的縮寫是 (A) PM (B) CM (C) QM (D) AM。
- ()25. 下列敘述何者不正確？(A)化學銑削主要之加工對象為鋁合金 (B)玻璃之鑽孔宜選用 USM (C)LBM 必須在真空中進行(D)ECM 之加工精度比 EDM 低。
- ()26. 下列有關放電加工的敘述，何者正確？(A)電極與工件須直接接觸形成電通路，才能放電加工 (B)加工原理是利用電能轉成熱能，再以熱能將工件局部蒸發或熔解而得 (C)電極與工件均須浸泡於電解液中以產生放電效應 (D)放電頻率高，故金屬移除速度很快。
- ()27. 下列何者不是 EDM 之優點？(A)可切割絕緣體材料 (B)無切削應力 (C)工具成本低 (D)精度高。
- ()28. 微細工件不易夾持，容易變形，下列之加工法中那一種最無上述之困難？
(A)車削 (B)銑削 (C)雷射加工 (D)磨削。
- ()29. 電子束加工的縮寫是 (A) USM (B) LBM (C) CHM (D) EBM。
- ()30. 反電鍍法是指 (A)化學銑切 (B)電化研磨 (C)放電加工 (D)電化加工。
- ()31. 閉迴路控制(Close Loop Control)與開迴路控制(Open Loop Control)之主要區別為何？(A)訊號傳輸的快慢 (B)有無回饋訊號 (C)是否使用滾珠導螺桿 (D)是否開放外接控制系統。
- ()32. 下列何者不是彈性製造系統(FMS)之優點？(A)提高加工設備使用率 (B)改變生產項目容易 (C)適合大量生產的自動加工線 (D)改善產品之品質。
- ()33. 台灣是半導體代工王國，製造晶圓時最常見的半導體材料是 (A)鎵 (B)矽 (C)硼 (D)銻。
- ()34. 將晶圓上未受光阻保護的沉積或氧化薄膜除去的製程稱為 (A)蝕刻 (B)微影 (C)移除 (D)摻雜。
- ()35. 下列有關奈米科技的敘述何者不正確？(A)1nm 大約是原子大小的 10 倍 (B)當微粒尺度與光波的波長接近時會產生小尺度效應，導致微粒的聲、光、電、磁、熱與力學等特性改變 (C)石墨烯是目前世上最薄、最堅硬的奈米材料 (D)奈米科技指的是控制長寬高至少有一邊小於 1 nm 的物質結構和功能的相關技術。
- ()36. CNC 車床程式語言中，通常將縱向刀軸(進刀方向與主軸中心平行)稱為
(A)V 軸 (B)X 軸 (C)Y 軸 (D)Z 軸。
- ()37. CNC 程式以 “S” 與 “M” 代表
(A)主軸與刀具機能 (B)主軸與輔助機能 (C)主軸與進刀機能 (D)輔助與進刀機能。
- ()38. 下列有關數值控制工具機的敘述，何者不正確？(A)維護費用較傳統工具機低 (B)適合各種不同類型之加工，且工程管理容易 (C)產品品質穩定，檢驗費用減少 (D)主軸之轉速採無段變速。
- ()39. 下列何者不是生產自動化的主要目的？(A)減少直接人工成本 (B)保證產品的品質 (C)減少刀具費用支出 (D)提高工廠效率。
- ()40. 有關半導體產業之敘述何者不正確？(A)製造精密度極高，製造流程不長 (B)製造的軟硬體設備非常昂貴 (C)研發資金投入很多 (D)製程容易自動化。