

國立虎尾科技大學九十八學年度研究所（碩士在職專班）考試入學試題

所別：創意工程與精密科技研究所

科目：機械工程實務

注意事項：

- (1) 共五大題，每大題二十分，共一百分。
- (2) 請於答案卷上註明題號。

一、選擇題（每小題 4 分，共 20 分）

- () 1. CNC 車床指令 G97 S2000 的 2000 係指 (A)每分鐘進給率. (B)進給深度. (C)表面切削速度. (D)每分鐘轉速。
- () 2. 對於切削劑所須具備的性質，下列何者為非？(A)具較低的比熱，能吸收切削時之熱量. (B) 具適當的潤滑性，以減少各接觸面間的摩擦. (C)具適當的抗壓性質，使在切削時防止切屑與刀面附著. (D)具有適當的抗熔性，以防止膠附層過量積聚。
- () 3. 對於車床工作的敘述，下列何者為非？(A)粗車端面由外向中心車削，精車削由中心向外車削. (B)錐度比係以直徑差與軸線距離計算之，因此車削時車刀尖應比工件中心高. (C)所謂 1:10 之錐度，表示工件沿軸線每 1mm，直徑增大或減小 0.1mm. (D)切斷工作時，車刀之裝置務必使刀尖與工件中心同高，才能切斷工件。
- () 4. JIS 規範一般構造用鋼 SS41 的 41 代表什麼？(A)硬度 HRC41. (B)含碳量 0.41%. (C)抗拉強度 41kg/mm^2 . (D)伸長率 41%。
- () 5. 對於非傳統加工製程中，下列敘述何者不正確？(A)AJM 是利用含有磨料細粒的高速氣流撞擊工件表面而去除材料之加工法. (B)USM 中超音波的產生方式可用壓電方式及磁致伸縮方式產生. (C)ECM 加工時電解液通常使用純水. (D)LBM 係利高能量的單色光將工件在極短時間內熔化，以達到加工之目的。

二、(a)請以兩點透視圖法繪製出一個正方體，並註明消失點位置。(10%)

(b)請以等角圖法繪製出一個正方體，並註明各軸角度。(10%)

三、請說明放電加工的原理、優缺點及種類。(20%)

四、某沖壓公司想引進 CAE 軟體來提昇沖壓製程分析及模具設計能力，如果您是該方案的負責主管，你應該提供何種資訊給董事長，以協助他評估此構想，並有正確的決策？(20%)

五、現今正逢金融風暴、經濟景氣低迷的時刻，機械業應如何化危機為轉機，請闡述之。(20%)