

MT02

國立臺北科技大學 108 學年度碩士班招生考試

系所組別：1202 製造科技研究所

第一節 製造學 試題 (選考)

第一頁 共一頁

注意事項：

1. 本試題共 5 題，每題 20 分，共 100 分。
2. 不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在答案卷上。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

一、回答有關脫蠟鑄造 (lost-wax casting) 製程：

- (一) 此鑄造方法有何優點？ (10%)
- (二) 條列式說明脫蠟鑄造的製程步驟。 (10%)

二、回答有關鍛造製程：

- (一) 何謂旋鍛 (Swaging forging) 製程？ (5%)
- (二) 繪示意圖，說明旋鍛製程。 (5%)
- (三) 旋鍛製程應用在何種產品？ (5%)
- (四) 何謂輻鍛 (Radial forging)？ (5%)

三、回答有關塑性加工之問題：

- (一) 何謂冷作 (cold working)？ (4%)
- (二) 條列式冷作的優點。 (8%)
- (三) 冷作的缺點有哪些。 (8%)

四、有關惰氣鎢極電弧銲接 (Gas Tungsten Arc Welding, GTAW) 的製程：

- (一) 何謂惰氣鎢極電弧銲接？ (5%)
- (二) GTAW 有何優點？ (5%)
- (三) 使用何種保護氣體及有何功能？ (5%)
- (四) 應用在什麼材料的焊接？ (5%)

五、回答有關放電加工 (electric discharge machining, EDM) 的相關問題：

- (一) 何謂放電加工？說明此加工原理。 (5%)
- (二) 繪製示意圖，說明此加工製程之工件、電極、... 等等之關係。 (5%)
- (三) 正負極是如何接的？為什麼？ (5%)
- (四) 哪兩個製程參數對工件材料的移除率造成最大影響？ (5%)