

一、解釋名詞：（請寫出中文名詞，並詳細說明其意義，25%）

1. Tolerance
2. Brittle Fracture
3. Ductility
4. Spring-back effect
5. Mechanical fibering

二、何謂塑性加工？目前業界常用之塑性加工法有哪幾種？請任選兩種加以簡要說明。（15%）

三、一般金屬鑄件固化成形過程中會有收縮的現象，此收縮的現象可分哪三個階段？此三個階段對鑄件會造成何種效應？（15%）

四、請簡要說明一般傳統粉末冶金製程的三個步驟。（15%）

五、何謂 open-die-forging、impression-die forging 及 flashless forging？請繪簡圖說明。（15%）

六、請以砂模鑄造一個啞鈴為例，簡單繪圖說明砂模之主要特徵。（15%）