

等 別：三等考試

類 科：機械工程

科 目：機械製造學（包括機械材料）

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、(一)請繪圖並說明槍鑽頭（gun drill）各部位的名稱。（10 分）

(二)請說明使用槍鑽頭進行深孔鑽的方法。（10 分）

二、請繪圖並說明蜂巢狀材料（honeycomb materials）之製程。（20 分）

三、請繪圖且說明使用液壓（hydraulic pressure）方法製造膨脹管（expanding tubular blanks）之製程。（20 分）

四、請分別敘述下列各種磨耗之形成原因：（每小題 5 分，共 20 分）

(一)黏附磨耗（adhesive wear）

(二)磨粒磨耗（abrasive wear）

(三)腐蝕磨耗（corrosive wear）

(四)疲勞磨耗（fatigue wear）

五、在兩種金屬所組成的合金平衡圖中，其合金受到加熱或冷卻而有以下各種固液兩相反應，請分別說明：（每小題 5 分，共 20 分）

(一)共晶反應（eutectic reaction）

(二)包晶反應（peritectic reaction）

(三)偏晶反應（monotectic reaction）

(四)重熔反應（remelting reaction）