

等 別：高考二級
類 科：機械工程
科 目：機械製造學
考試時間：2 小時

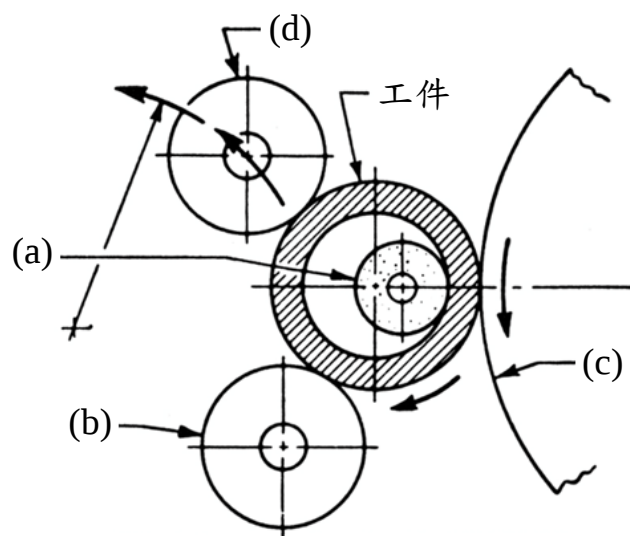
座號：_____

※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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、下圖所示為一種磨床工作之示意圖，請說明圖中符號(a)、(b)、(c)及(d)代表之構件 (elements) 的名稱及其用途，並說明該磨床之工作原理及優點。(20 分)

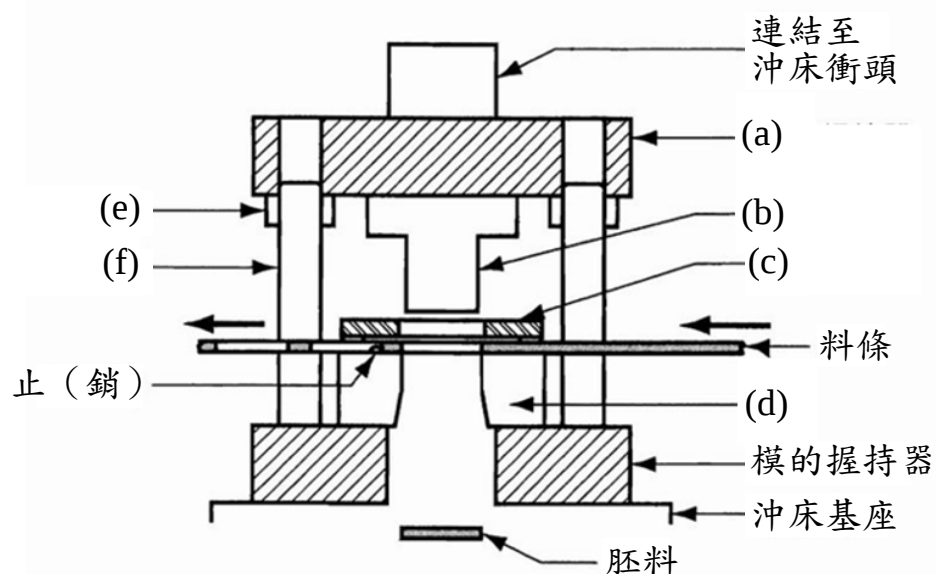


二、硬焊 (brazing) 為一種工件的接合方法，請回答下述相關問題：

(一)說明硬焊的工作原理。(5 分)

(二)影響工件接頭之接合強度的主要因素有那些？請詳細說明。(15 分)

三、下圖所示為一典型沖壓模具結構示意圖，請說明圖中符號(a)、(b)、(c)、(d)、(e)及(f)代表之構件 (elements) 的名稱及其用途。(20 分)

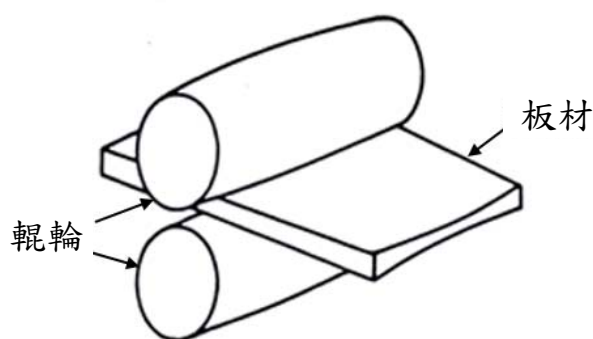


(請接背面)

等 別：高考二級
類 科：機械工程
科 目：機械製造學

四、平板輥軋加工製程中，為了補償輥輪的彎曲效應，經常會採用弧形輥輪（cambered rolls）之設計以期獲得厚度均勻的板材。若輥輪之弧形曲率設計有過大之情形，如下圖所示，試回答下列問題：

- (一)繪製軋製板材殘餘應力的分布型態，並說明理由。(5分)
- (二)軋製板材可能產生的效應，例如破裂（cracking）或起皺（wrinkling），並說明理由。(10分)
- (三)說明影響輥輪之弧形曲率的因素有那些？(5分)



五、請回答下列和製造積體電路（Integrate Circuits）有關的名詞或製程：

- (一)溼式化學蝕刻（Wet Chemical Etching）(5分)
- (二)投影轉印（projection printing）(5分)
- (三)光阻劑（photoresists）(5分)
- (四)後模製封裝（postmolded packaging）(5分)