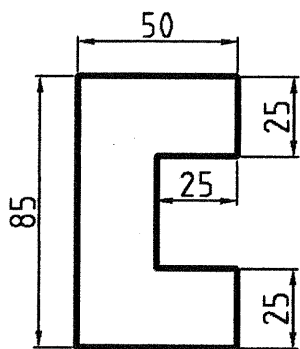


逢甲大學101學年度碩士班招生考試試題 編號：006 科目代碼：309

科目	機械製造(含機械製造、 機械材料)	適用 系所	機械與電腦輔助工程學系機械 工程碩士班製造組	時間	120 分鐘
----	----------------------	----------	---------------------------	----	--------

※請務必在答案卷作答區內作答。

1. 分別說明熱加工(hot working)、冷加工(cold working)、溫加工(warm working)的作業條件及其優缺點。(12%)
2. 繪圖及說明高強度螺栓(bolt)利用塑性成形時的加工步驟。(12%)
3. 何謂擠製(extrusion)? 說明衝擊擠製(impact extrusion)與液壓擠製(hydrostatic extrusion)的製程特性與應用場合。(12%)
4. 列出切削加工時所產生的切屑(chip)型態，說明其發生的原因。(12%)
5. 列舉彎管(tube bending)作業的三種形式，並繪圖說明個別的加工特性。(12%)
6. 說明硬銲(brazing)、軟銲(soldering)的工作特性及其優缺點。(12%)
7. 說明鑽孔(drilling)、搪孔(boring)、絞孔(reaming)的製程特性與應用場合。(12%)
8. 某下料作業(blanking)的胚料如下圖所示(單位mm)，材料為厚度4mm的6061鋁合金ST(間隙裕度0.06)，求出沖頭與下料模孔的尺寸，並繪圖表示。(16%)



9. 圖示共析鋼之TTT圖，並說明將其由910°C施以380°C之恆溫變態後，再空冷至室溫時之組織變化過程。(25%)
10. 解釋下述名詞：(25%)
 - (1) 深冷處理(Subzero treatment)
 - (2) 自硬鋼(Self hardening steel)
 - (3) 17-7 PH型不鏽鋼
 - (4) FCAD1400-1
11. 壓鑄(Die casting) 可分為哪二種? 試說明及比較之! 本法之特徵為何? 並舉出二個工業產品之應用例。(30%)
12. 說明粉末冶金(P/M) 之製造流程。本法之優點為何? 並舉出二個工業產品僅(P/M)方可能製造。(20%)