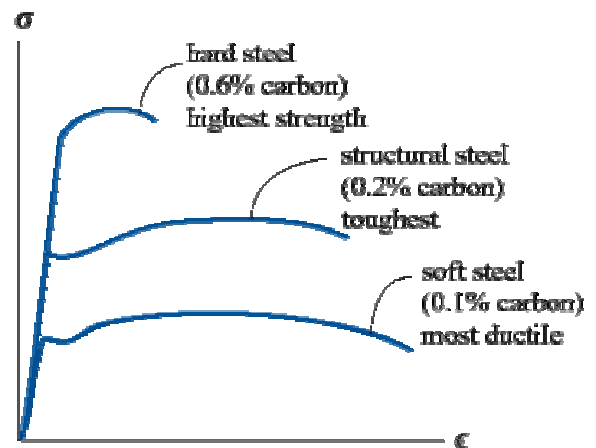


國立勤益技術學院九十五學年度四技轉學生招生考試試題

系別		年級別		考試節次	
考試科目		准考證號碼		(考生自填)	

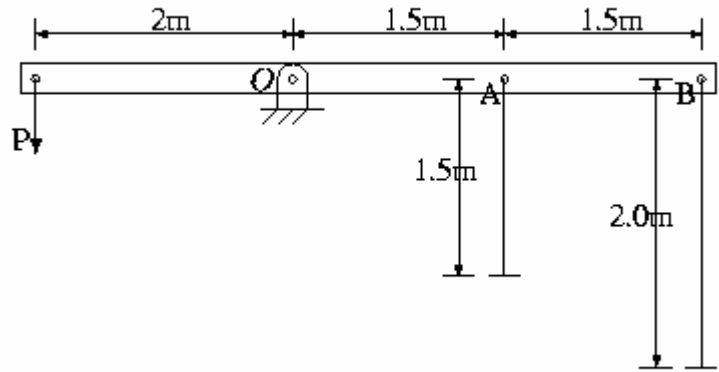
一、圖示為各種碳鋼材料在拉伸實驗中所獲得之應力與應變關係，呈現不同的機械性質。試說明其間的差異性。(25%)



二、圖示螺栓接合元件，其中板件寬度  $w=20\text{ mm}$ ，厚度  $t=4\text{ mm}$ ，螺栓直徑  $d=5\text{ mm}$ 。若板件之極限強度  $\sigma_u = 150\text{ MPa}$ ，螺栓之抗剪強度  $\tau_{fail} = 85\text{ MPa}$ 。試求此構件所能承受之最大拉力。(設計安全係數為 1.5) (25%)



三、兩垂直桿連接在一剛性構件上，在負載未作用前，構件處於水平狀態。A 為鋼桿  $E_A=200\text{GPa}$ ， $A_A=900\text{mm}^2$ ，B 為鋼銅桿  $E_B=83\text{GPa}$ ， $A_B=300\text{mm}^2$ ，當負載作用後，若鋼桿與青銅桿中之應力分別不超過  $150\text{MPa}$  和  $70\text{MPa}$ ，試求最大負載  $P$  為何。構件重量不計。(25%)



四、如圖所示，畫其剪力圖及彎矩圖，標示各個變化之值，並求其最大拉伸與壓縮彎曲應力的大小及位置。其截面尺寸如圖。(25%)

