

1. (a) 齒輪破壞的現象有幾種？引起破壞的原因有那些？其設計、製造過程及使用時之防止對策為何？請舉例說明。(15%) (b) 傳遞動力的齒輪最常使用那一種齒形(tooth profile)? 為什麼? (5%)
2. 傳遞動力之轉軸與組裝在其上之機械元件，軸與孔之聯結方式(connection)有那幾種，才能傳遞動力？請舉例以簡圖說明。(15%)
3. 比較滑動軸承(slide bearings) 與滾動軸承(rolling-contact bearings)之特性，依設計與使用維修之立場分別說明；若內孔規格為 50mm 之軸承，你會選擇滑動或滾動軸承，請說明理由。(15%)
4. 請解釋設計(Design)與分析(Analysis)的異同。(20%)
5. 請畫出機械設計(Mechanical Design)的流程(Flow chart)，並舉例說明之。(30%)