

等 別：四等考試
類 科：機械工程
科 目：機械設計概要
考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、試述機械設計時所需考慮的要點。(25 分)
- 二、試述螺紋聯結物 (threaded fastener) 之應用與其優缺點。(25 分)
- 三、試說明彈簧 (spring) 的用途，並舉例說明其應用。(25 分)
- 四、如下圖所示為交叉皮帶 (crossed belt) 與二段變速之塔輪 (stepped pulley)，原動輪之直徑 $D_1=500$ mm，轉速 $N=100$ rpm，兩軸之中心距離 $C=2$ m，若使用從動輪直徑 d_1 與 d_2 時之轉速分別為 $n_1=200$ rpm與 $n_2=400$ rpm，則 D_2 ， d_1 與 d_2 應為多少？(25 分)

