

等 別：三等考試

類 科：土木工程

科 目：結構學與鋼筋混凝土學

考試時間：2 小時

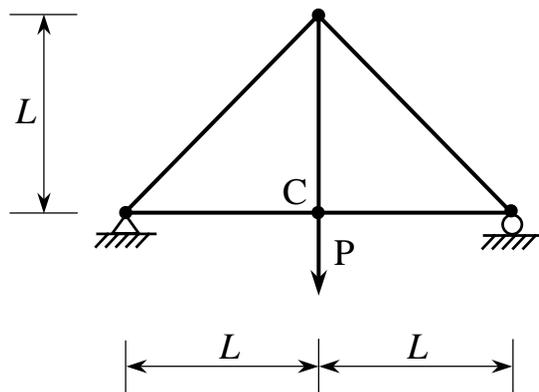
座號：_____

※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、桁架結構（如圖一），受一外力 P ，試求 C 點之向下垂直位移。（25 分）

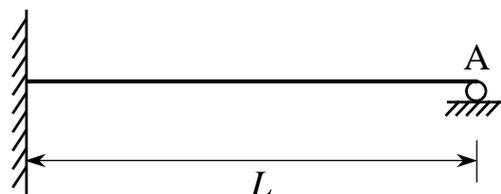
註：各桿件之斷面積皆為 A ，楊氏模數為 E 。



圖一

二、試求圖二梁 A 支承反力的影響線（Influence line）。（25 分）

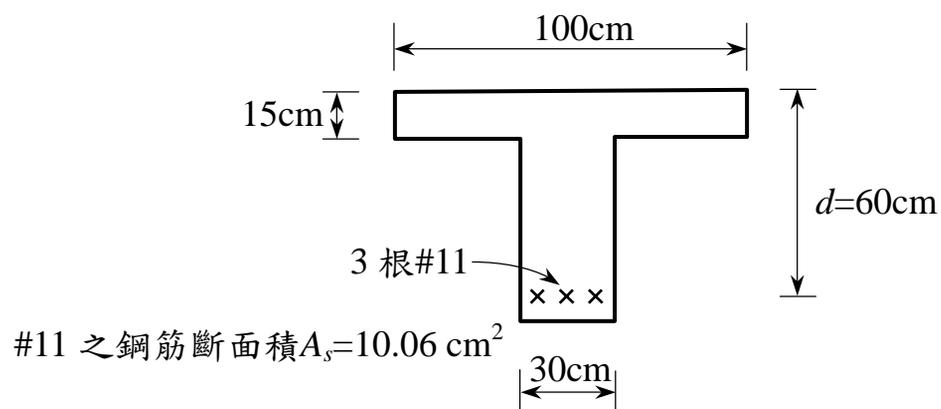
註：梁之斷面慣性矩為 I ，楊氏模數為 E 。



圖二

三、T型斷面梁（如圖三），試求此斷面之標稱撓曲強度（Nominal Flexural Strength）令

$f'_c = 210 \text{ kgf/cm}^2$ ， $f_y = 4200 \text{ kgf/cm}^2$ 。（25 分）

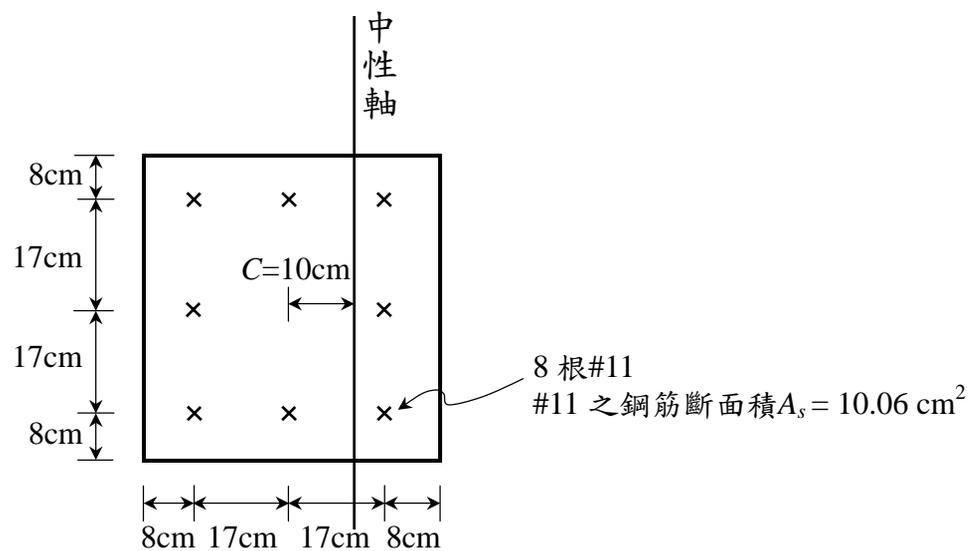


圖三

(請接背面)

等 別：三等考試
類 科：土木工程
科 目：結構學與鋼筋混凝土學

四、柱斷面（如圖四），當中性軸之位置距柱中心為 10 cm 時，試計算此斷面之標稱撓曲強度 M_n 與標稱抗壓力強度 P_n 。令 $f'_c = 280 \text{ kgf/cm}^2$ ， $f_y = 4200 \text{ kgf/cm}^2$ 。（25 分）



圖四