

等 別：四等考試
類 科：建築工程
科 目：工程力學概要
考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

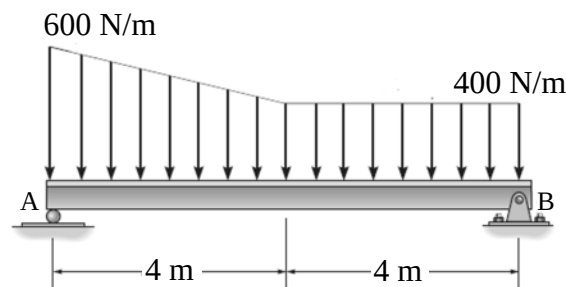
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、如圖(一)所示之簡支梁：

(一)試繪出其自由體圖 (Free-Body Diagram)。(10 分)

(二)試求 A 點及 B 點之反力。(15 分)

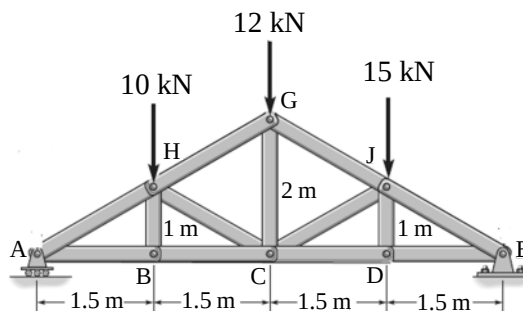


圖(一)

二、桁架結構其載重及支撐如圖(二)所示：

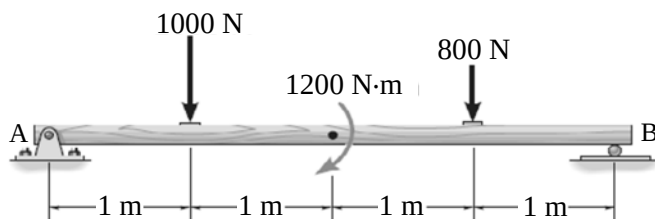
(一)試求桿件 CD, CJ 及 GJ 所受之力並敘明其為受拉 (in tension T) 或是受壓 (in compression C) 桿件。(15 分)

(二)有無未受力之桿件 (zero-force member)？若有，請敘明。(10 分)



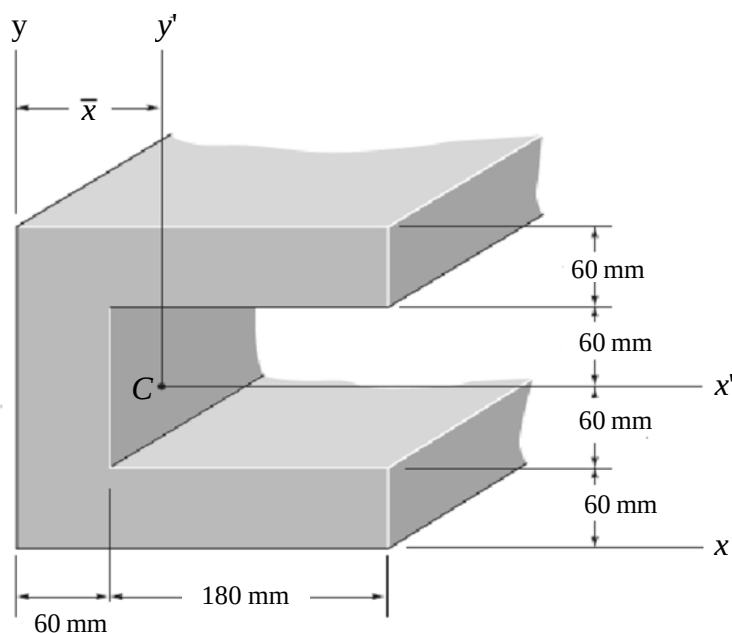
圖(二)

三、試繪出圖(三)所示簡支梁之剪力圖 (V-Diagram) 與彎矩圖 (M-Diagram)。
(25 分)



圖(三)

四、斷面如圖(四)所示，點 C 為此斷面之形心。試求 $\bar{x}$ 以及此斷面對 y' 軸之慣性矩。(25 分)



圖(四)