

113年特種考試地方政府公務人員及 離島地區公務人員考試試題

考試別：地方政府公務人員考試
等別：三等考試
類科：土木工程
科目：結構學
考試時間：2小時

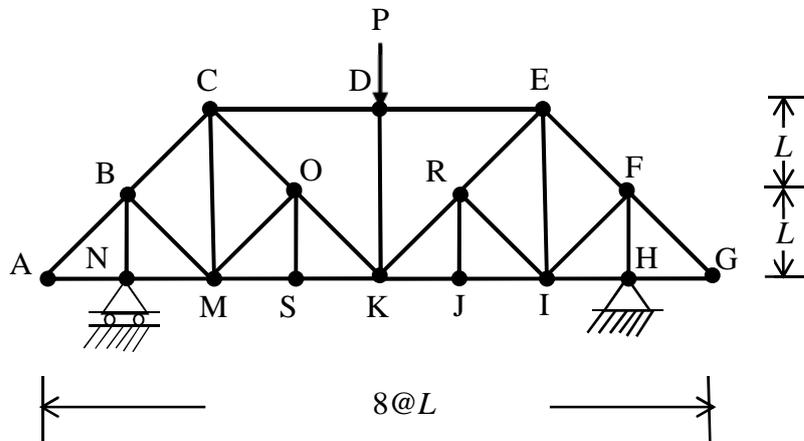
座號：_____

※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。

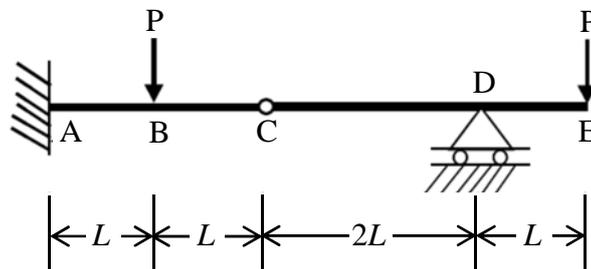
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、如圖一所示之桁架，各桿件有相同 EA 。試用單位力法求解節點 K 向下位移量。未依指示方法求解者不予計分。(25分)



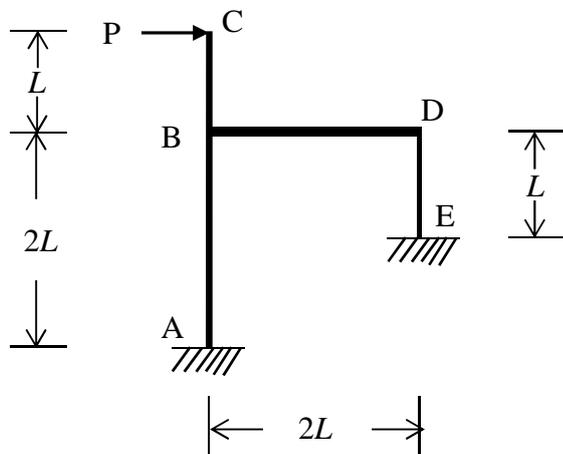
圖一

二、如圖二所示之梁， AC 桿件與 CE 桿件斷面撓曲剛度 (flexural rigidity) 分別為 EI 和 $2EI$ 。試用共軛梁法求解最大垂直位移 (須標示方向)。未依指示方法求解者不予計分。(25分)



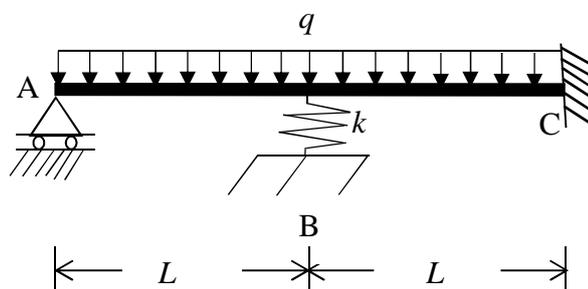
圖二

- 三、如圖三所示構架，AC 桿件與 DE 桿件斷面撓曲剛度 (flexural rigidity) 分別為 $2EI$ 和 EI ，BD 桿件則為剛體。試利用傾角變位法求解 E 點反力。未依指示方法求解者不予計分。(25 分)



圖三

- 四、如圖四所示梁結構，梁斷面撓曲剛度為 EI ，彈簧係數為 k 。梁僅考慮撓曲變形，試利用諧合變位法求解 A 點反力與彈簧變形。未依指示方法求解者不予計分。(25 分)



圖四