

105年警察人員升官等考試、105年
交通事業郵政人員升資考試試題

代號：10350

全一張
(正面)

等(級)別：員級晉高員級

科(類)別：技術類(選試結構學)

科 目：結構學

考試時間：2 小時

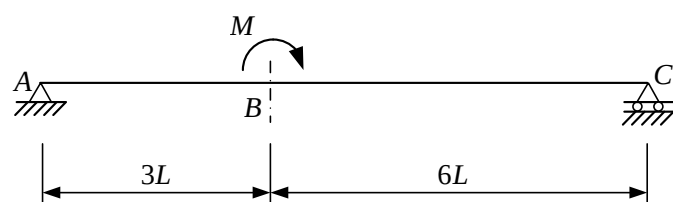
座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

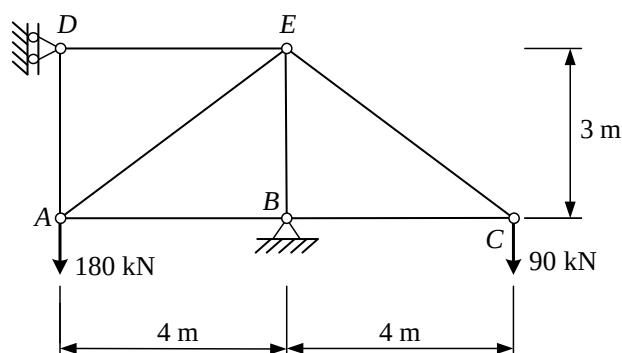
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

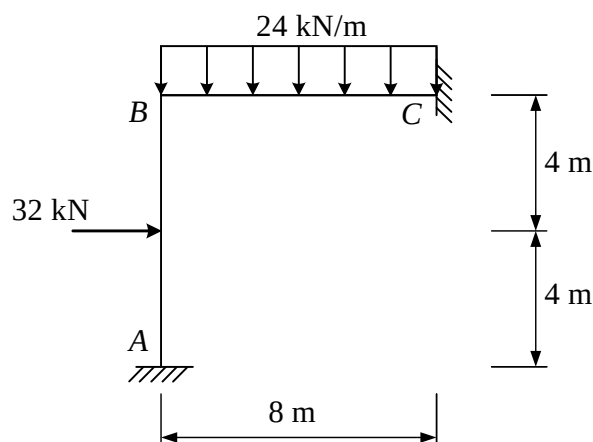
一、如下圖所示之簡支梁，假設全梁撓曲剛度均為 EI 。試求圖示載重下，梁內 B 點之垂直變位與轉角(斜率)。(25 分)



二、如下圖所示之鋼桁架結構，所有節點均為鉸接點，鋼的彈性模數 $E = 200 \text{ GPa}$ ，假設所有桿件之長度與斷面積之比值均為 $L/A = 1 \text{ m/cm}^2$ ，試求圖示載重下， A 點之垂直變位。(25 分)



三、如下圖所示剛架結構， A 點與 C 點為固定支承(Fixed support)， B 點為剛接節點，假設全部構件之撓曲剛度均為 EI 。試繪製下列載重時， AB 構件與 BC 構件之剪力圖與彎矩圖。(25 分)



(請接背面)

105年警察人員升官等考試、105年
交通事業郵政人員升資考試試題

代號：10350

全一張
(背面)

等(級)別：員級晉高員級

科(類)別：技術類(選試結構學)

科 目：結構學

四、如下圖所示之梁橋，梁中 B 點與 D 點為鉸接點， E 點為連續點。假設單位向下載重於梁中移動，試求支承 C 之支承反力 R_C 、彎矩 M_C 、支承右側剪力 $(V_C)_{Right}$ 、 E 點之彎矩 M_E 及剪力 V_E 之影響線。(25 分)

