

等 級：薦任、員級晉高員級

類科(別)：土木工程、技術類(選試結構學)－公路

科 目：結構學

考試時間：2 小時

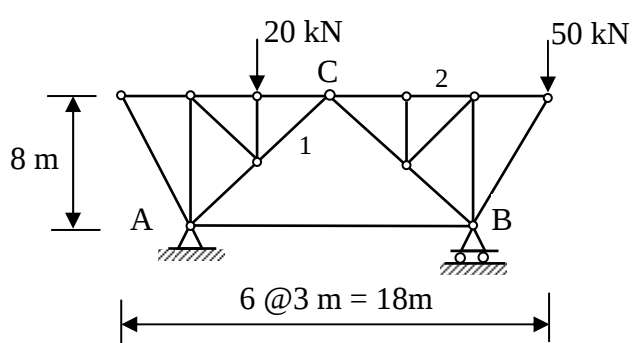
座號：_____

※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。

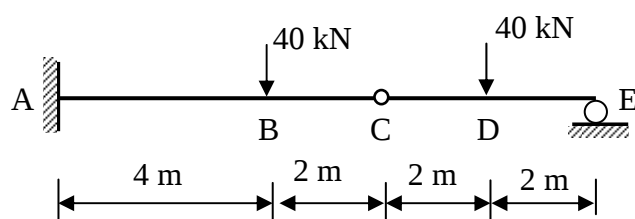
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、求解圖(一)桁架 A 點與 B 點支承反力 (A_x 、 A_y 與 B_y)，並求解桿件 1 軸力 (S_1) 及桿件 2 軸力 (S_2)。(25 分)



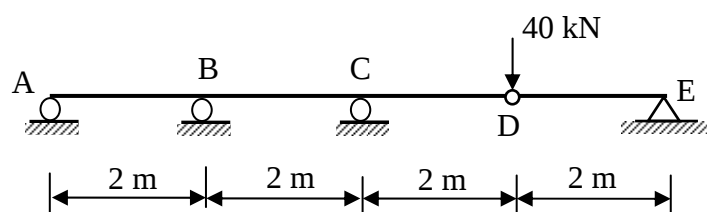
圖(一)

二、求解圖(二)梁之彎矩圖與 C 點之垂直位移量 (Δ_C)，已知梁之彈性模數 $E=200 \text{ GPa}$ ，斷面二次慣性矩 $I=100 \times 10^6 \text{ mm}^4$ 。(25 分)



圖(二)

三、圖(三)為一個靜不定結構 (statically indeterminate structure)，求解靜不定結構之方法可分類為力法與變位法，試問要求解圖(三)各支承點之反力，採用何種方法較佳？並請解出各支承點之反力 (A_y 、 B_y 、 C_y 與 E_y) 大小為何？(25 分)



圖(三)

(請接背面)

106年公務、關務人員升官等考試、106年交通
事業鐵路、公路、港務人員升資考試試題

25150
代號：60250
61250

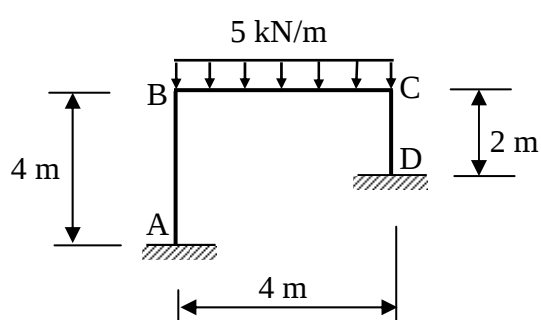
全一張
(背面)

等 級：薦任、員級晉高員級

類科(別)：土木工程、技術類（選試結構學）—公路

科 目：結構學

四、求解圖(四)構架之桿件各端點彎矩並繪彎矩圖，已知各桿件 EI 皆相同。(25 分)



圖(四)