

等 別：員級晉高員級

類 科：技術類（選試營建法規與結構學）

科 目：營建法規與結構學

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。

一、交通部臺灣鐵路管理局之某一老舊建築，擬配合需要拆除重建，請依建築法、建築技術規則及政府採購法等相關規定，回答下列問題：

(一)自規劃設計迄完工營運，應請領那些建築執照？（5分）

(二)如何計算總樓地板面積？（5分）

(三)如何做好施工場所之火災預防措施？（5分）

(四)若採公開招標，應如何訂定底價？（10分）

二、近年來部分國家常以都市更新方式，促進軌道場站周邊土地之活化利用，以帶動都市發展。請依都市計畫法、都市更新條例、都市更新建築容積獎勵辦法、智慧綠建築推動方案等法規，回答下列問題：

(一)請說明都市計畫之主管機關。（5分）

(二)請說明何謂都市更新事業？（5分）

(三)請說明擬定都市更新計畫應涵蓋之內容。（10分）

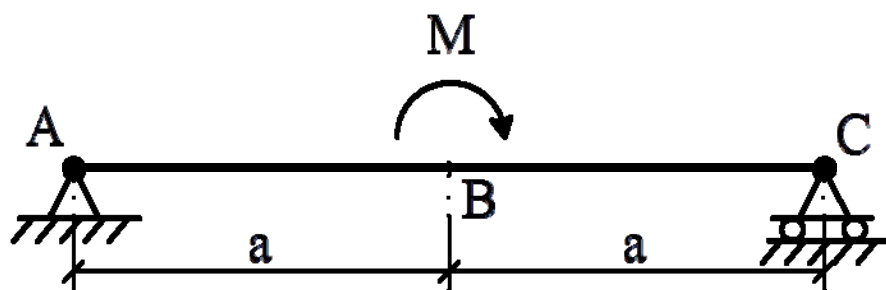
(四)請說明都市更新建築基地採綠建築設計可獲得容積獎勵之額度。（5分）

三、有一簡支梁，其撓曲剛度（flexural rigidity）為 EI ，在梁中點 B 受一彎矩 M 之作用，試回答以下問題：

(一)繪製剪力圖（4分）及彎矩圖（4分）

(二)梁左端 A 點之旋轉角大小（6分）

(三)位於梁中點 B 的垂直撓度（6分）

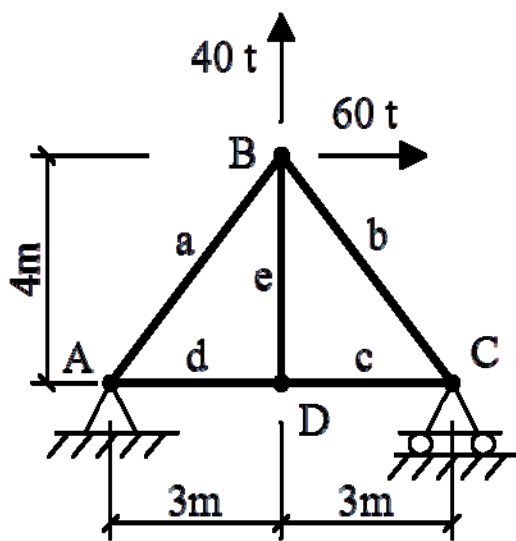


(請接背面)

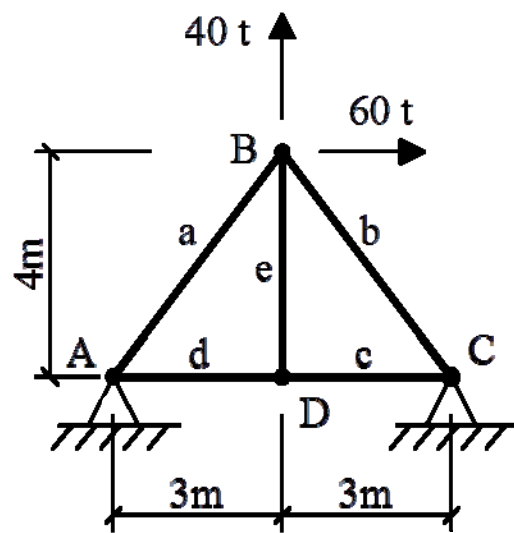
等 別：員級晉高員級
類 科：技術類（選試營建法規與結構學）
科 目：營建法規與結構學

四、下圖所示之兩桁架，圖(a)與圖(b)除了 C 點的支承不同外，其餘完全相同。已知各桿件的斷面積相同皆為 5 cm^2 ，各桿件的材料相同，其楊氏模數 (Young's modulus) E 值為 2000 t/cm^2 。試回答以下問題：

- (一) 試分別判定圖(a)與圖(b)是否為穩定結構？(2分) 如為穩定結構試分別說明其為靜定結構或靜不定結構，如為靜不定結構其靜不定為何？(3分)
- (二) 試求圖(a)之各桿件的受力大小。(5分) 以及 D 點的垂直位移。(5分)
- (三) 試求圖(b)之 A 點和 C 點的支承反力。(5分) 各桿件的受力大小。(10分)



圖(a)



圖(b)