

等 別：薦任

類 科：建築工程

科 目：建築結構系統

考試時間：2 小時

座號：_____

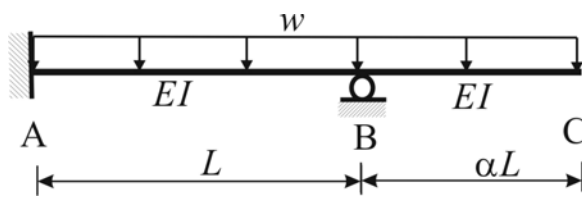
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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。

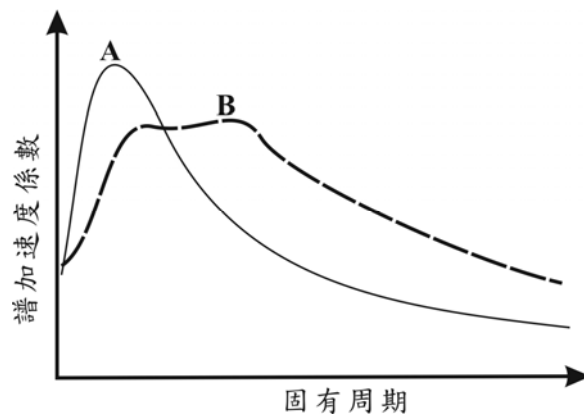
一、如下圖之均斷面鋼筋混凝土梁，受 w 均佈載重之作用， α 代表長度係數，假設梁的撓曲剛度 (flexural rigidity) 為 EI ，回答以下各題：

(一)計算 A 及 B 的支承反力。(10 分)

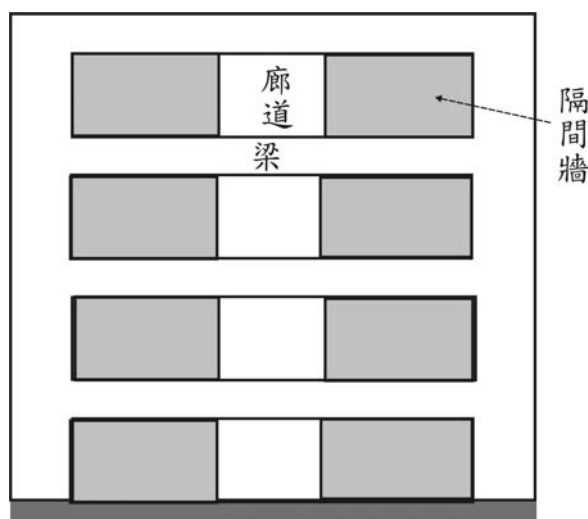
(二)根據彎矩圖，當 $\alpha = 1$ 、 $1/\sqrt{2}$ 、 0.5 時，分別說明鋼筋混凝土梁之抗彎鋼筋的配置要領。(20 分)



二、下圖所示為不同地震設計反應譜加速度 (spectral acceleration) 係數與結構固有周期 (period) 之示意關係曲線圖，分別描述其所代表地盤狀況及在該地盤上建物受到地震作用之反應影響。(20 分)



三、參考下圖之鋼筋混凝土大樓結構立面示意圖，一旦受到強烈地震作用，則(一)大樓中間廊道之水平梁可能會出現何種破壞及其成因為何？(10 分)(二)在設計階段如何處理？(10 分)(三)若有短梁現象時，配筋如何處理？(10 分)



四、說明建築物隔震 (seismic isolation) 的原理？(10 分) 在同一種隔震設施下，比較中低層建物及高層建物之隔震性能。(10 分)