

等 別：四等考試

類 科：土木工程

科 目：結構學概要與鋼筋混凝土學概要

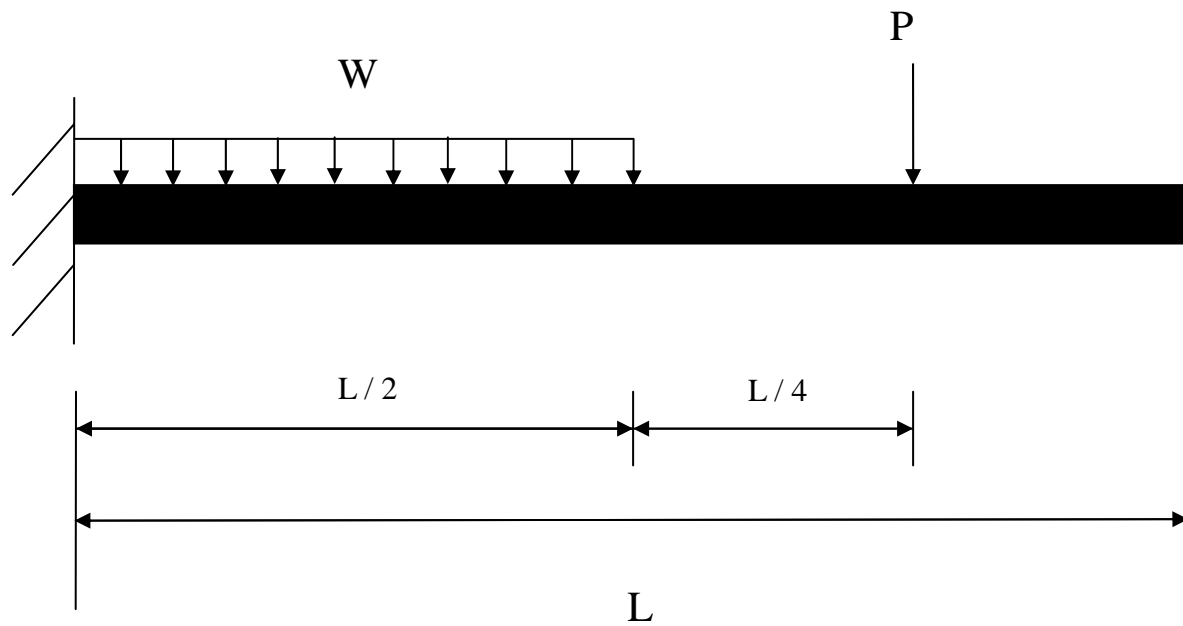
考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

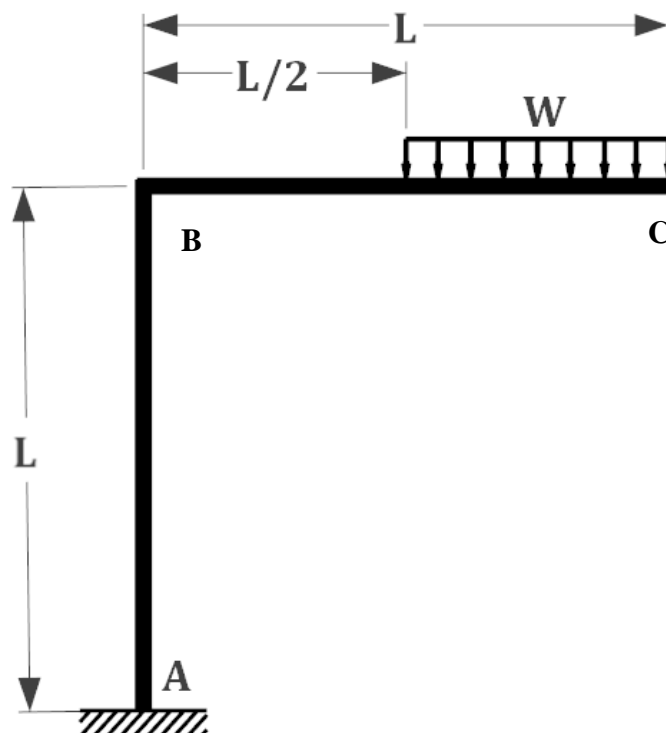
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、圖示之懸臂梁受一外力 P 與一均佈載重 W 作用，試繪出該梁之剪力圖與彎矩圖。
(25 分)



二、試求下圖剛架端點 C 之垂直位移，撓曲剛度 EI 值為常數。(25 分)



(請接背面)

等 別：四等考試

類 科：土木工程

科 目：結構學概要與鋼筋混凝土學概要

注意：以下第三題及第四題原則上依「土木 401-96」(ACI 318-05)規定作答，若採用其他規範版本作答請務必「註明」。

三、(一)試簡述說明強度設計法之定義，並以數學公式說明之。(15分)

(二)強度折減因數(strength reduction factor)之目的為何?(10分)

四、RC簡支梁如圖所示，使用活重為 3 t/m，使用靜重為 2.0 t/m (含自重)，混凝土抗壓強度 f'_c 為 210 kg/cm²，鋼筋抗拉強度 f_y 為 4200 kg/cm²，梁之有效深度為 55 cm，採用單筋梁設計，求B斷面處所須之拉力筋面積。(25分)

(註：1 t/m = 1 tf/m，1 kg/cm² = 1 kgf/cm²)

