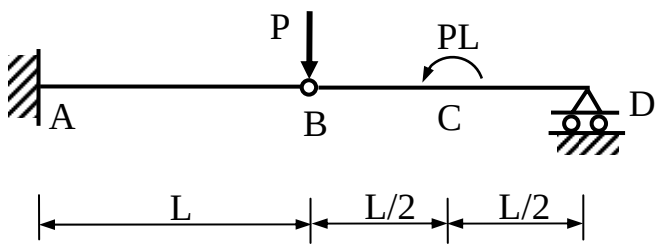
100年公務人員特種考試身心障礙人員考試試題　代號：41230　全一頁

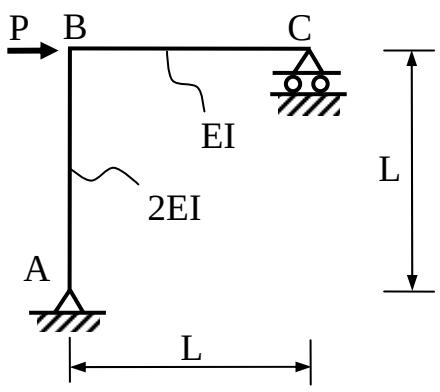
等　　別：四等考試
類　　科：土木工程
科　　目：結構學概要與鋼筋混凝土學概要
考試時間：1 小時 30 分　　座號：＿＿＿＿＿＿

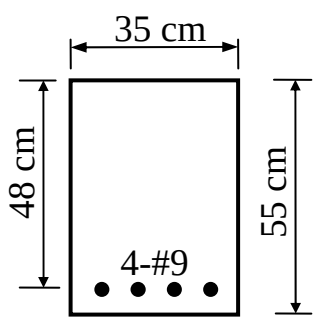
※注意：㈠可以使用電子計算器。
㈡不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、試繪圖示梁之剪力圖與彎矩圖，並標示各點之剪力與彎矩值。圖中 A 點為固接，B 點為內鉸接，D 點為滾支承。（25 分）



二、如圖所示剛架，A 點為鉸接，C 點為滾支承。僅考慮撓曲效應，試求 C 點之水平位移與旋轉角。（25 分）



三、㈠試說明混凝土圓柱試體劈裂抗拉強度（splitting tensile strength）之試驗方法。（20 分）
㈡常重混凝土圓柱試體劈裂抗拉強度值的大約範圍為何？（5 分）

四、圖示之鋼筋混凝土梁斷面，斷面中有四根#9 拉力鋼筋。混凝土 f'_c = 280 kgf/cm^2，鋼筋 f_y = 4200 kgf/cm^2。一根#9 鋼筋之截面積為 6.47 cm^2。試計算此梁斷面之彎矩計算強度 M_n 及其拉力鋼筋之淨拉應變。（25 分）