

國立中央大學103學年度碩士班考試入學試題卷

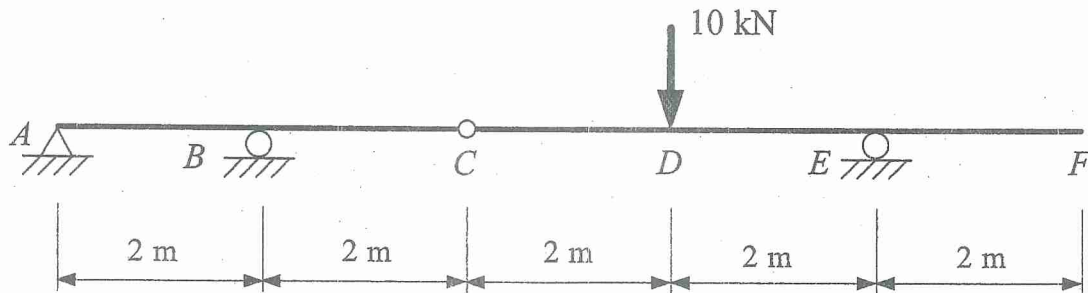
所別：土木工程學系碩士班 結構組(一般生) 科目：結構學 共 2 頁 第 1 頁

本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

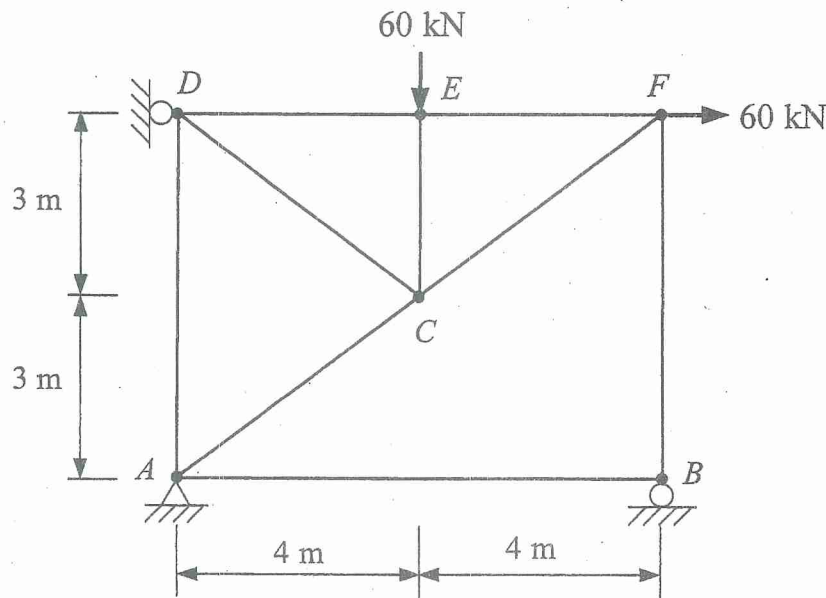
\*請在試卷答案卷(卡)內作答

注意：未採用指定方法解題或未列詳細解題程序者，該題不給分。

1. 已知下列結構之  $C$  點為鉸接點， $EI = \text{constant}$ 。試求：(a)  $A$  點旋轉角，(b)  $C$  點垂直位移，(c)  $F$  點旋轉角與垂直位移。(20%)

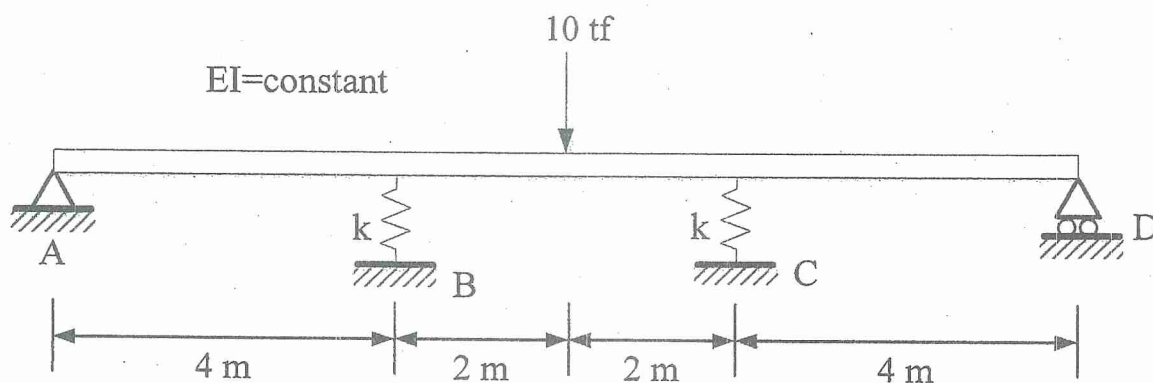


2. 假設圖示桁架所有桿件  $L/A = 1 \text{ (m/cm}^2\text{)}$ 、 $E = 200 \times 10^6 \text{ kN/m}^2$ ，試求各支承反力與各桿件之內力，請於答案卷上繪製結構圖，並將各桿件所受內力標於其上，拉力為正，壓力為負。(20%)



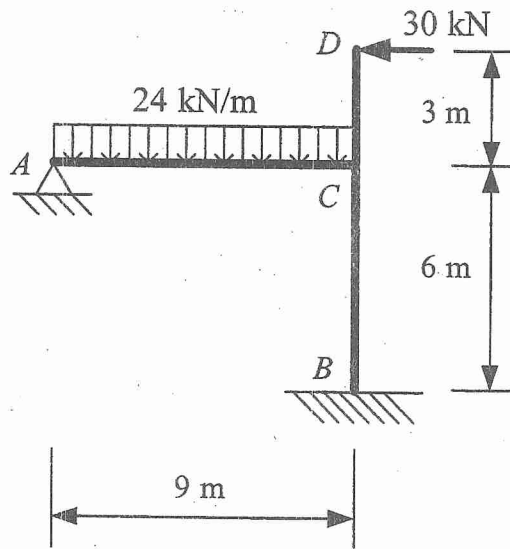
參考用

3. 試分析圖示連續梁，並繪製剪力圖與彎矩圖。已知  $k = EI/64 \text{ tf/m}$ 。(20%)

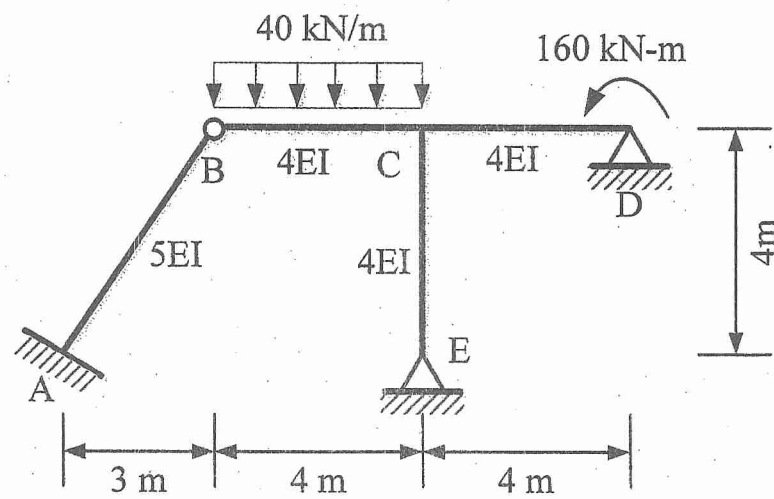


注意：背面有試題

4. 試以傾角變位法(slope-deflection method)分析圖示結構，求出結構之反力並繪製剪力圖與彎矩圖，假設所有桿件之  $EI = \text{constant}$ 。(20%)



5. 試以矩陣位移法分析圖示構架，繪製剪力圖與彎矩圖。 $EI = \text{constant}$ 。(20%)



參考用

注意：背面有試題