

國立中興大學

110 學年度

碩士班考試入學招生

試 題

學系：土木工程學系 甲組

科目名稱：結構學

國立中興大學110學年度碩士班招生考試試題

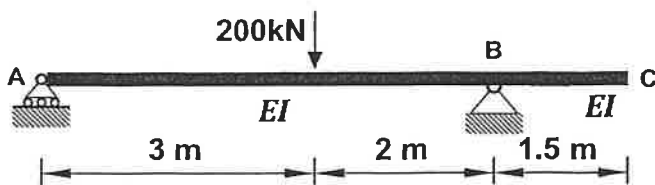
科目：結構學

系所：土木工程學系 甲組

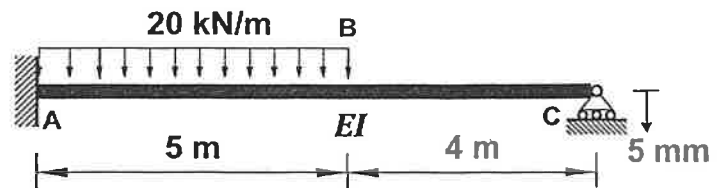
本科目可以使用計算機

本科目試題共 1 頁

1. 圖(一)梁的桿件撓曲剛度 $EI = 4 \times 10^4 \text{ kN-m}^2$ 。請分析：(1) B 點的轉角，(2) 梁的最大變位與發生位置。(25%)
2. 圖(二)梁的桿件撓曲剛度 $EI = 5 \times 10^4 \text{ kN-m}^2$ ，受載重後支承 C 下陷了 5 mm。請分析：(1) 支承 C 的反力，(2) 繪製彎矩圖，並標示最大正彎矩和最大負彎矩的值與位置。(25%)

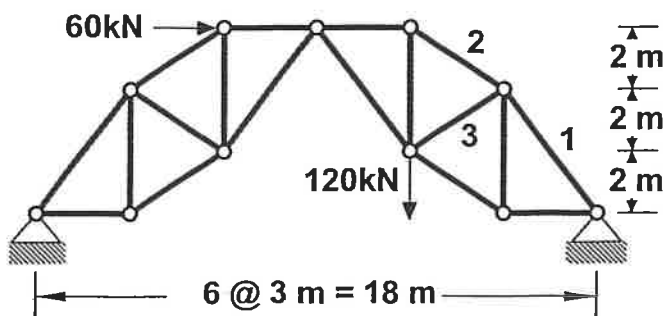


圖(一)

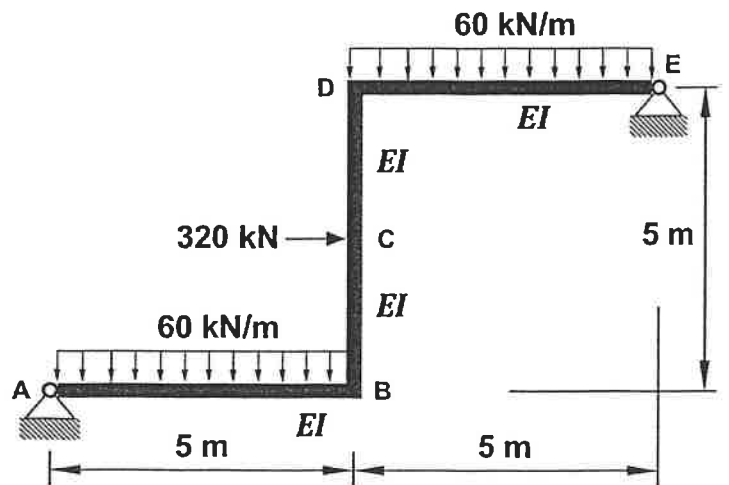


圖(二)

3. 請分析圖(三)桁架中桿件 1、桿件 2、桿件 3 的軸力。(20%)
4. 圖(四)構架的桿件撓曲剛度 $EI = 5 \times 10^5 \text{ kN-m}^2$ ，請忽略桿件軸向變形，進行以下分析：(1) 繪製彎矩圖並標示各桿件彎矩的最大值，(2) 檢核柱 B-D 的變位，柱底 B 點在垂直向的變位是否超過 50 mm；柱高中點 C 在水平向的撓曲變位是否超過 5 mm。(30%)



圖(三)



圖(四)