

國立臺灣科技大學101學年度碩士班招生試題

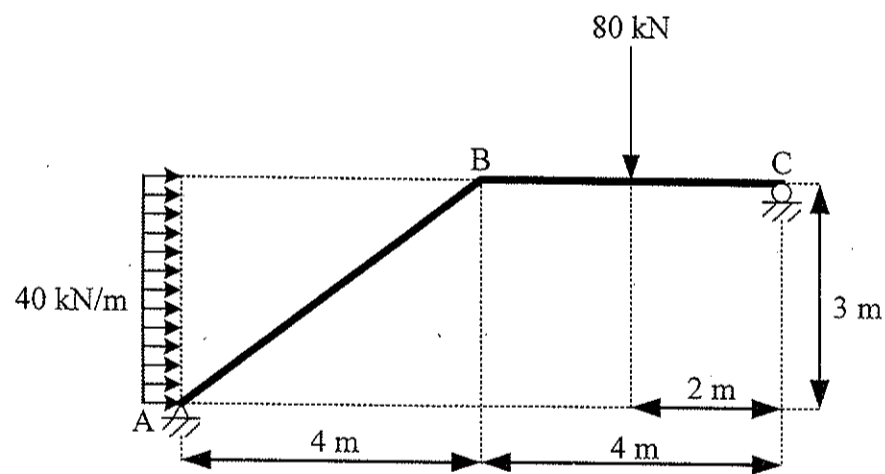
系所組別：營建工程系碩士班丙組

科目：結構學

(總分為100分)

一、(25分)如圖一所示之ABC連續構架，A點為一鉸支承，C點為一滾支承，若於BC桿入中點施加一集中荷重80 kN與圖一左側所示之均佈荷重40 kN/m下，請回答下列問題：

- (1) A與C點之支承反力為何？請加註方向。(10分)
- (2) 試繪AB桿件之剪力與彎矩圖。(10分)
- (3) 試繪BC桿件之剪力與彎矩圖。(5分)



圖一



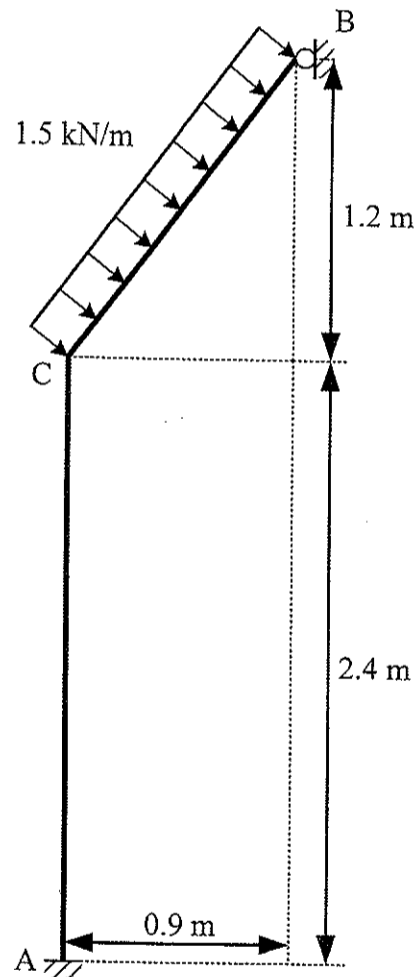
國立臺灣科技大學101學年度碩士班招生試題

系所組別：營建工程系碩士班丙組

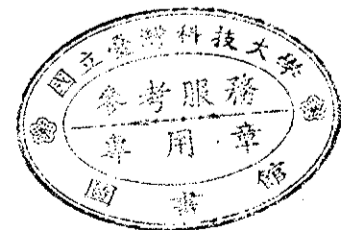
科 目：結構學

(總分為100分)

二、(25分)如圖二所示之ABC連續構架，A點為一固接支承，B點為一鉸支承，若於圖二所示之均佈載重作用並假設其斷面剛度為定值之條件下，試用力法(Force Method)求解A點之彎矩大小(15分)及繪製ABC連續構架之變形曲線(10分)。



圖二



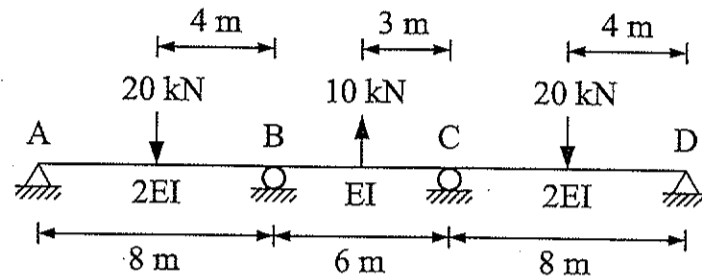
國立臺灣科技大學101學年度碩士班招生試題

系所組別：營建工程系碩士班丙組

科目：結構學

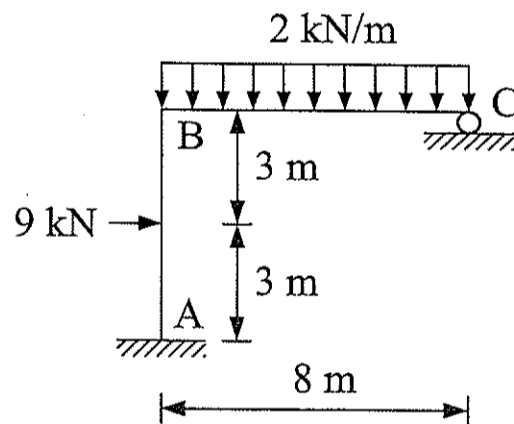
(總分為100分)

三、(25分)有一連續梁如圖三所示，各桿EI如圖所示，承受如圖所示之載重作用，以彎矩分配法(Moment Distribution Method)求各桿桿端彎矩。



圖三

四、(25分)有一剛架如圖四所示，各桿EI皆相同，承受如圖所示之載重作用，以傾角變位法(Slope Deflection Method)求各桿桿端彎矩。



圖四

