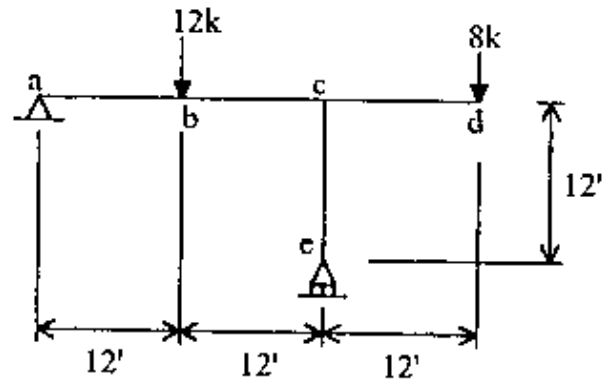


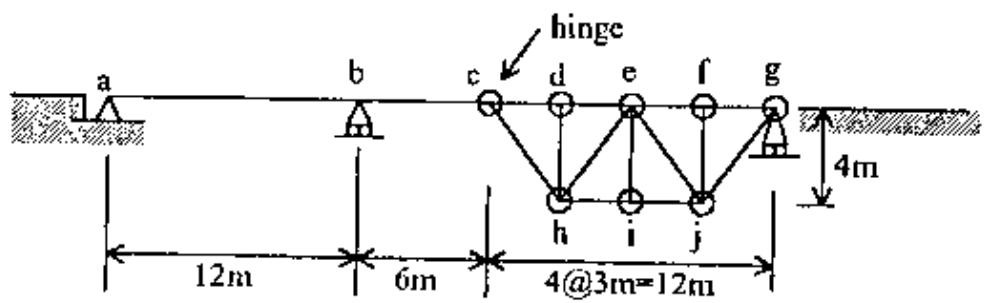
國立中央大學八十五學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 土木工程研究所 甲乙組 科目: 結構學 共 2 頁 第 1 頁

- (20%) 1. 試求下圖中構架d點垂直位移、e點水平位移、c點旋轉角與ad間之最大垂直位移及其位置。(註: 忽略桿件軸向變形, $EI = \text{constant}$)

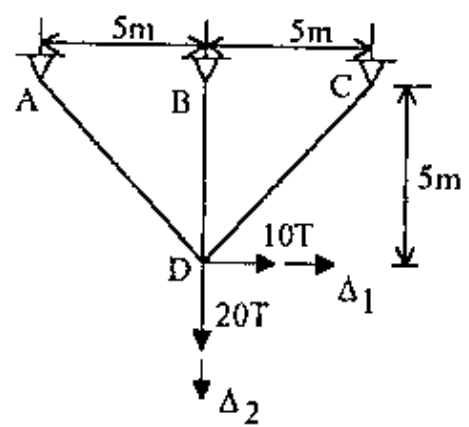


- (20%) 2. 下圖中之結構, 請繪製b點左側之剪力 $(V_b)_L$ 、b點右側之剪力 $(V_b)_R$ 、b點之彎矩 M_b 、eh桿及hi桿軸力之影響線。



- (20%) 3. (a) 如下圖所示之桁架, 設節點D之變位為 Δ_1 、 Δ_2 , 試求其總勢能(Total Potential Energy)。

(b) 以最小總勢能定理求節點D之變位 Δ_1 、 Δ_2 。
 $E = 2 \times 10^6 \text{ T/m}^2$, $A = 0.5 \text{ m}^2$



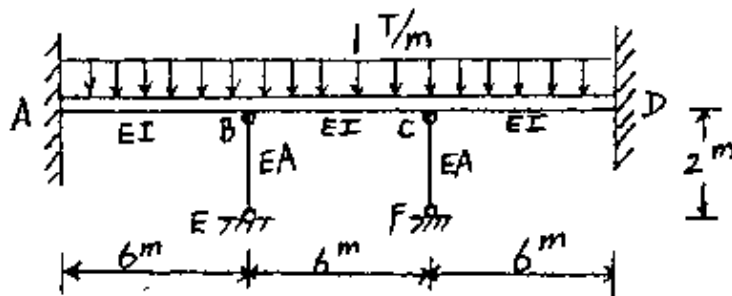
國立中央大學八十五學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 土木工程研究所 甲、乙組

科目: 結構學

共 2 頁 第 2 頁

- (20%) 4. 圖示之結構由梁 ABCD 及連桿 BE、CF 組成，試求出 A、B、C、D 各點彎矩，並繪出梁之彎矩圖。



$$EA = 400 T$$

$$EI = 21600 T \cdot m^2$$

- (20%) 5. 如圖示之結構，試求出各桿件之端點彎矩，並繪出其彎矩圖。

