

系所組別： 建築學系乙組

考試科目： 建築結構學

考試日期： 0307，節次： 2

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

1. 試求圖 1 所示桁架 (Truss) a、b、c 三桿軸力。其中 $P = 15t$ 。(20%)

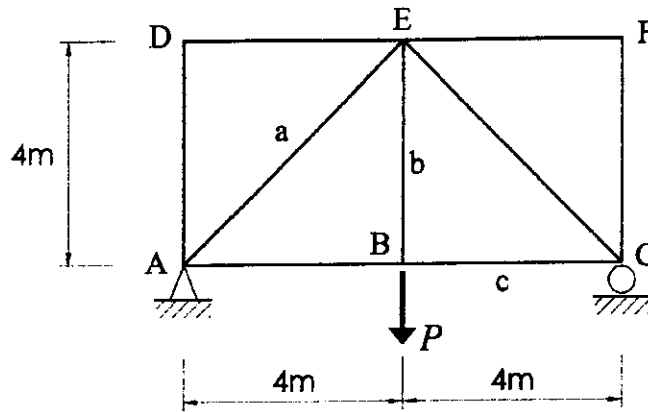


圖 1

2. 承上題，設圖 1 桁架各桿之 E 、 A 、 I 皆相等，且 $E = 2000t/cm^2$ ， $A = 20cm^2$ ， $I = 1000cm^4$ 。試求在上題外力作用下，D 點之水平位移量。(25%)

3. 設圖 2 所示剛構架 (Rigid Frame) 各桿件之 E 、 A 、 I 皆相等，試計算並繪出其彎矩圖 (Moment Diagram) 與剪力圖 (Shear Diagram)。其中 $w = 5t/m$ 。(25%)

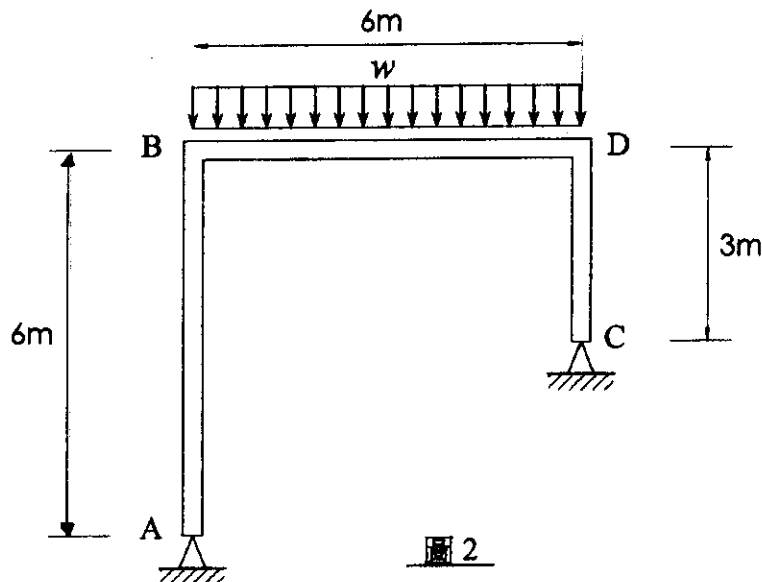


圖 2

4. 試比較雙鉸拱、三鉸拱與固定端拱三者結構行為之優缺點。(10%)

5. 試以簡要圖文解釋下列名詞：(20%)

(1) 形抗結構 (Form Resistant Structure)

(2) f'_c (in concrete design)

(3) Buckling

(4) 包辛吉效應 (Bauschinger Effect)