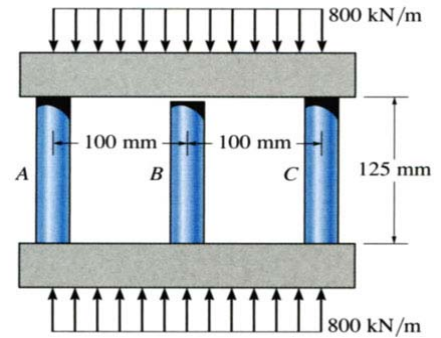


97 學年度第 2 學期 博士班資格考 【材料力學】

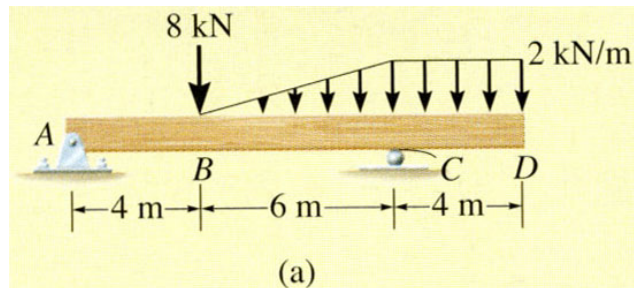
1. 解釋名詞：(要舉例)

(1) 蒲松比 (2) 聖維南定理 (3) 靜不定問題 (4) 應力集中

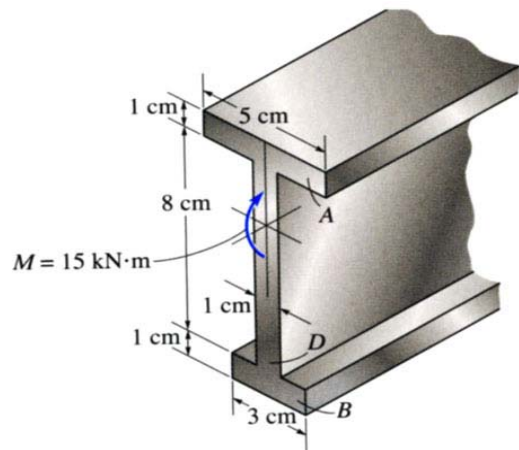
2. 組零件之中心樁 B 原始長度為 124.7 mm，而 A 與 C 樁之原長度則為 125 mm。若上、下蓋皆可視為剛性體，試求每一地樁的平均正應力。地樁是由鋁材所製直徑為 400 mm<sup>2</sup>。  $E_{al} = 70 \text{ GPa}$ 。



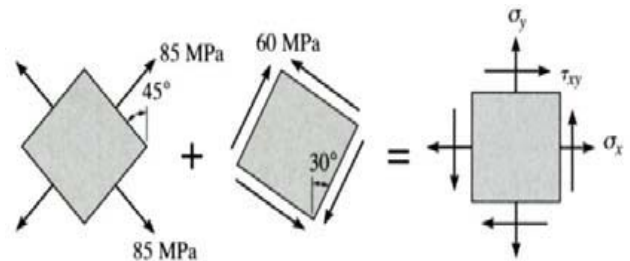
3. 繪出外伸樑之剪力及彎矩圖



4. 樑承受彎矩 15 kN·m。求此彎曲應力對上下兩凸緣 A, B 產生的合力。並計算樑內的最大彎曲應力。



5. 一薄板上之點承受兩個連續的應力狀態如圖示，試求圖中等號右邊元素方位上之合應力狀態。



6. 求彈性曲線方程式及 C 處位移，其中 EI 為常數。

