

國立宜蘭大學

102 學年度研究所碩士班考試入學

結構力學試題

(土木工程學系碩士班甲組)

准考證號碼：

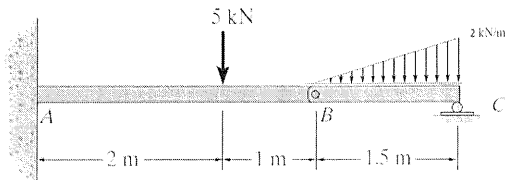
---

《作答注意事項》

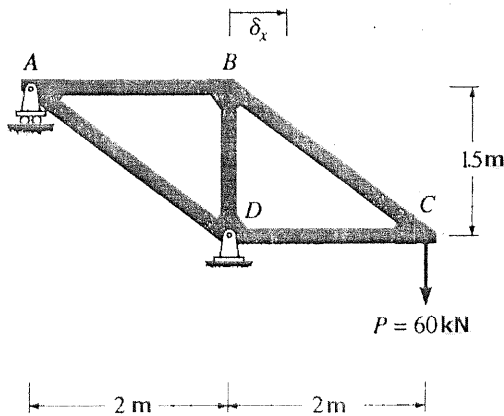
1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：100 分鐘。
3. 本試卷共有 5 題，共計 100 分。
4. 請將答案寫在答案卷上。
5. 考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
6. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
7. 本考科可使用非程式型（不具備儲存程式功能）之電子計算機。

1. 10%試繪出結構物穩定性與可定性的判別流程圖。

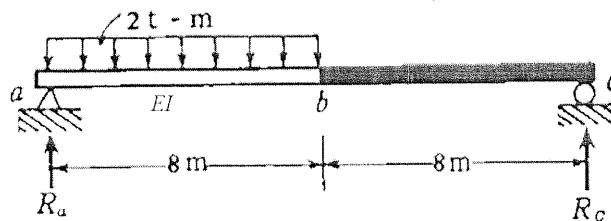
2. 20%請繪出下圖所示之梁的剪力圖與彎矩圖



3. 30%如下圖所示之桁架，試計算 B 點水平位移 ( $\delta_x$ )。其中桿件 AD 與 BC 的斷面積  $A=50 \text{ cm}^2$ ，其他斷面積  $A=40 \text{ cm}^2$ ，每一桿件的  $E$  為定值。



4. 30%如下圖所示之簡支梁，bc 段為剛體 ( $EI=\infty$ )，試以單位虛荷重法分析中點 (b 點) 的垂直位移。



5. 10%以共軛梁法重解上題。