

國立中興大學 113 學年度

碩士班招生考試試題

系所：土木工程學系甲組

科目：結構學

- 考生注意事項 -

- 一、考生入場前，應確實關閉行動電話及手錶之鬧鈴設定；入場後，除准考證及應考必需文具外，所有物品(包含書籍、紙張、行動電話、穿戴式裝置等)均應立即放置於臨時置物區。
- 二、考試開始鈴響前禁止翻閱試題，也不可以書寫、畫記、作答。
- 三、請考生核對准考證、座位標籤及答案卷(卡)上的准考證號碼是否相同，如有不同應立即請監試人員處理。
- 四、答案必須寫在答案卷內頁或於答案卡畫記，答案寫在試題紙上者不予計分。
- 五、考生不得在試題紙、答案卷(卡)以外之處抄錄答案，如將抄錄之答案攜出試場者，該科不予計分。
- 六、答案卷限用藍、黑色筆書寫(可使用鉛筆)。答案卷應保持清潔完整，不得折疊、破壞或塗改准考證號碼及條碼，亦不得書寫考生姓名、准考證號碼或與答案無關之任何文字或符號。
- 七、答案卡請以 2B 鉛筆畫記，不可使用修正液(帶)塗改，未使用 2B 鉛筆、畫記太輕或污損致光學閱讀機無法辨識答案者，後果由考生自負。
- 八、可否使用計算機請依試題資訊內標註為準，如「可以」使用，廠牌、功能不拘。
- 九、每節考試完畢後，應將試題及答案卷(卡)一併繳回，不得攜出試場。
- 十、試題採雙面列印，考生應注意試題頁數確實作答。

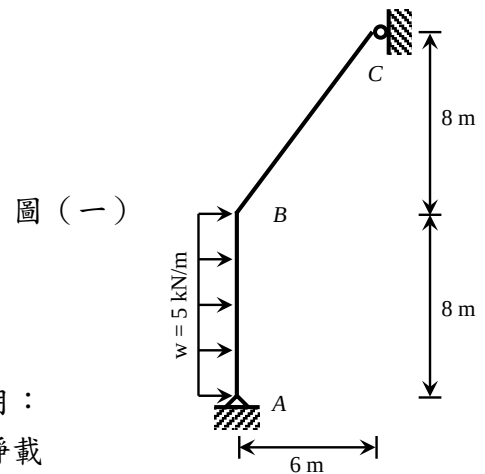
國立中興大學 113 學年度碩士班招生考試試題

科目： 結構學

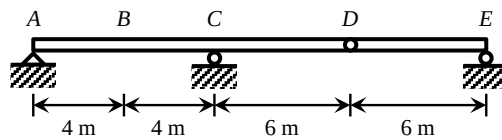
系所： 土木工程學系甲組

※本科目依簡章規定「可以」使用計算機

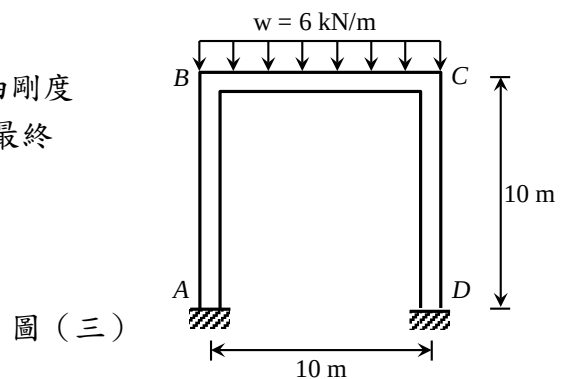
- 一、有一構架如圖（一）所示。(a) 試求支承反力(10%)；
(b) 試繪製各桿件之彎矩圖(10%)。



- 二、有一橫樑如圖（二）所示，此樑一共受到三種力量作用：
1.5 kN/m 的均佈活載重（Live Load）、2 kN/m 的均佈靜載重（Dead Load）與 24 kN 可移動的集中載重。
(a) 不考慮載重係數，試求在各力作用下，E 點的最大剪力是多少(12%)；
(b) 同上題，最大彎矩是多少 (12%)。



- 三、有一構架如圖（三）所示，所有構架桿件的撓曲剛度（EI）為 1×10^5 kN-m，因為土壤鬆動，支承 D 最終移至右方 1.67 公分。
(a) 試繪製各桿件之彎矩圖(20%)；
(b) 試計算最終 C 點位移(6%)。



- 四、有一桁架與樑構成的複合結構，如圖（四）所示，樑的撓曲剛度（EI）為 2×10^5 kN-m，所有桁架桿件的軸向剛度（EA）為 4×10^5 kN。
(a) 試求 B 點垂直位移(20%)；
(a) 試求 A 點與 F 點支承反力(10%)。

