

等別(級)：薦任

類科(別)：建築工程

科目：建築結構系統

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

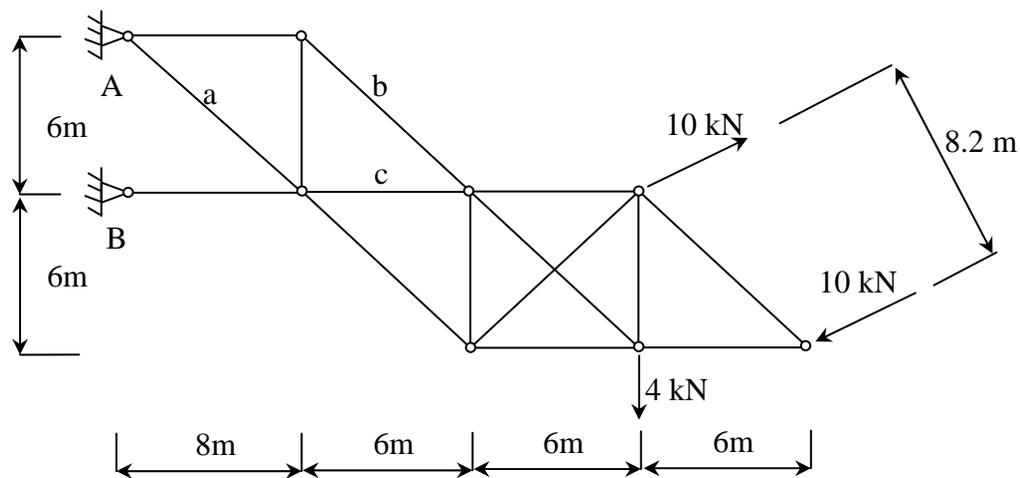
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、(一)何謂力偶 (couple)、力偶矩 (couple moment)，請說明之。(5分)

(二)請問下圖桁架是否穩定？為靜定或幾次靜不定？(5分)

(三)若為穩定，請求出下圖 A、B 反力，及桿件 a、b、c 內力；若不穩定，請說明其原因。(15分)



二、(一)以鋼結構為例，請繪圖說明歐拉 (Euler) 柱曲線 (column curve) 與實際柱曲線之形狀，以及造成兩者差異之原因為何？請說明之。(10分)

(二)請解釋何謂彈性挫曲及非彈性挫曲？(5分)

(三)以鋼結構而言，長柱、中長柱與短柱之破壞模式為何？請說明之。(10分)

三、就臺灣地區低矮型式之鋼筋混凝土造或加強磚造的校舍，921 地震後，均進行耐震評估及補強設計，以確保生命財產的安全。

(一)一般傳統中小學的校舍，多為長條型，就長向與短向而言，通常何者抵抗地震力之能力較高，理由為何？(5分)

(二)請說明何謂強度補強與韌性補強，兩者有何關係？(5分)

(三)請任提出三種常用之耐震補強工法，並請說明之。(15分)

四、有關高層建築物之下列問題，請說明之。

(一)平面配置原則為何？(10分)

(二)請說明建築物不良的平面及立面形狀。(10分)

(三)請說明有何補強的方式。(5分)