

等別(級)：佐級晉員級

類科(別)：技術類(選試結構學概要)-郵政、公路

科目：結構學概要

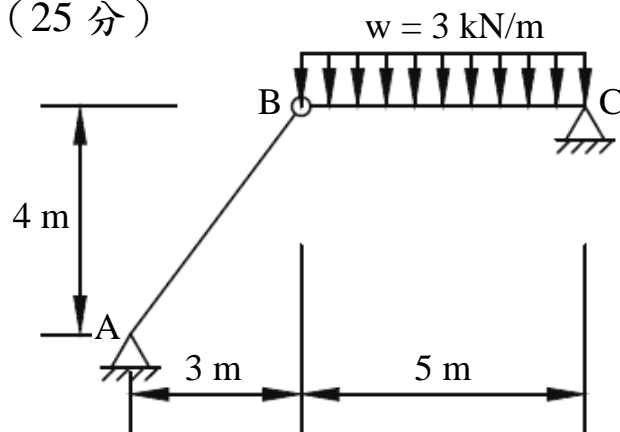
考試時間：1小時30分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

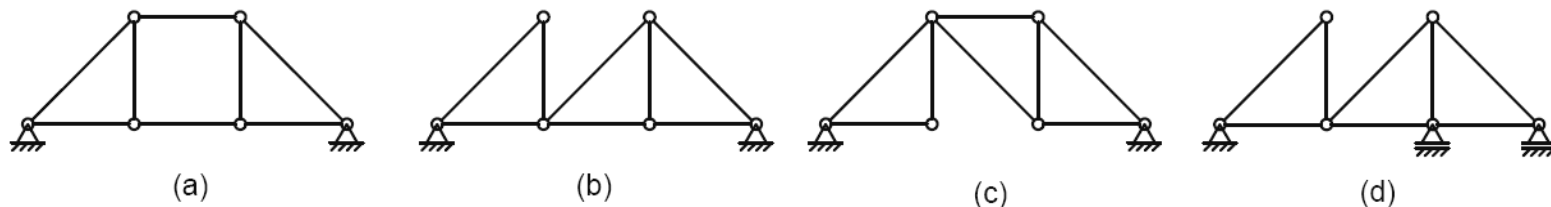
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、圖一桿件 AB 及桿件 BC 在 B 點鉸接，BC 段受到 $w = 3 \text{ kN/m}$ 的向下均佈載重，試求 A 點及 C 點的反力。(25 分)



圖一

二、試判斷圖二(a)~(d)的各個桁架是否穩定，並具體說明作此判斷的理由。(25 分)



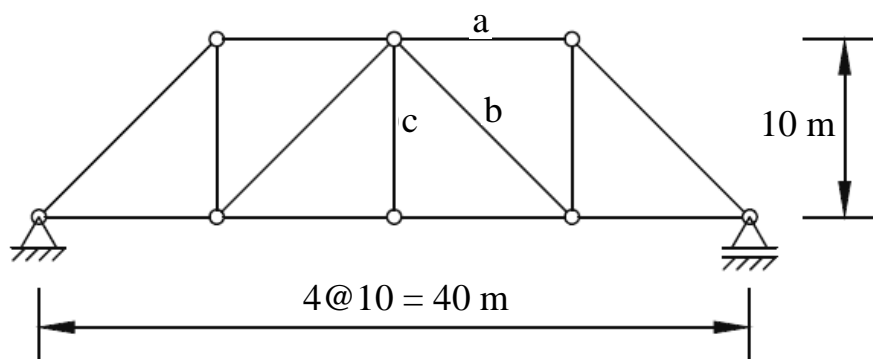
圖二

三、試回答下列問題：

(一)試說明結構靜定 (statically determinate) 與靜不定 (statically indeterminate) 有何不同？請從結構行為、限制條件等方面加以說明。(12 分)

(二)如果要建造一座跨河橋梁，試說明選用靜定橋梁與選用靜不定橋梁有何優劣。(13 分)

四、試分別繪出圖三桁架中，桿件 a、桿件 b 及桿件 c 受力的影響線 (Influence Line)。(25 分)



圖三