

113年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、  
國際經濟商務人員、民航人員及原住民族考試試題

考試別：原住民族考試

等 別：四等考試

類科組別：土木工程

科 目：材料力學與土木施工學概要

考試時間：1 小時 30 分

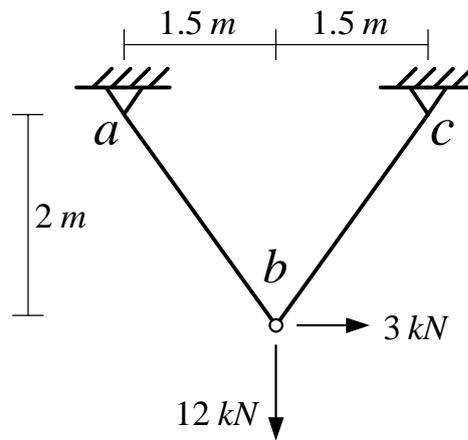
座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

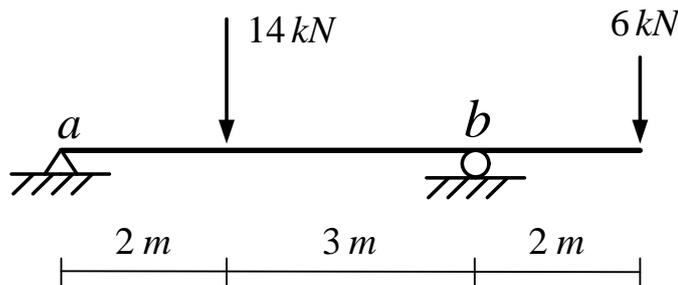
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、如圖所示桁架結構，求  $ab$  桿件及  $bc$  桿件的軸力。(25 分)



二、如圖所示梁桿件， $a$  點為鉸支承， $b$  點為滾支承。求  $a$  點、 $b$  點支承之垂直方向反力，繪製梁桿件剪力圖及彎矩圖。(25 分)



三、在鐵路工程中，請說明何謂道碴 (Ballast)？並詳述其施工方法。(25 分)

四、請說明至少五種的土方工程施工機具與用途。(25 分)