

105年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、
民航人員、國際經濟商務人員及原住民族考試試題

代號：61250
61350

全一張
(正面)

考試別：原住民族特考

等別：四等考試

類科組：土木工程

科目：結構學概要與鋼筋混凝土學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

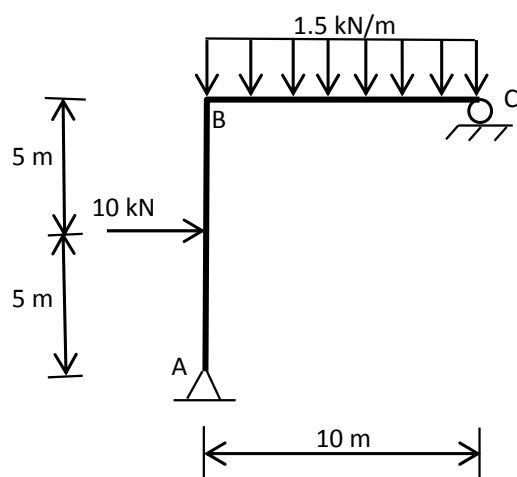
※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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。

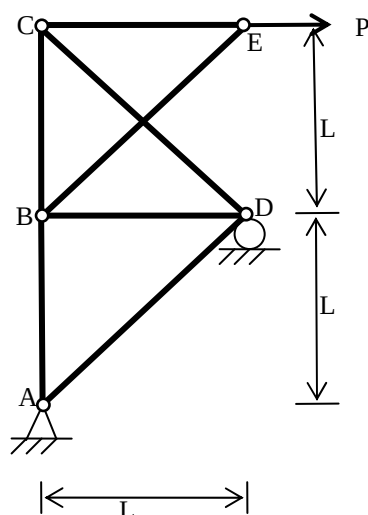
(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)須依照內政部民國 100 年 7 月 1 日公布之「混凝土結構設計規範」作答，否則不予計分。

一、請計算所示靜定剛架結構各支承反力並繪桿件 AB、BC 之剪力圖與彎矩圖。各桿件之 EI 為定值。(25 分)



二、請以單位力法推導所示桁架結構施力點位移。各桿件之 EA 為定值。(25 分)



(請接背面)

105年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、
民航人員、國際經濟商務人員及原住民族考試試題

代號：61250
61350

全一張
(背面)

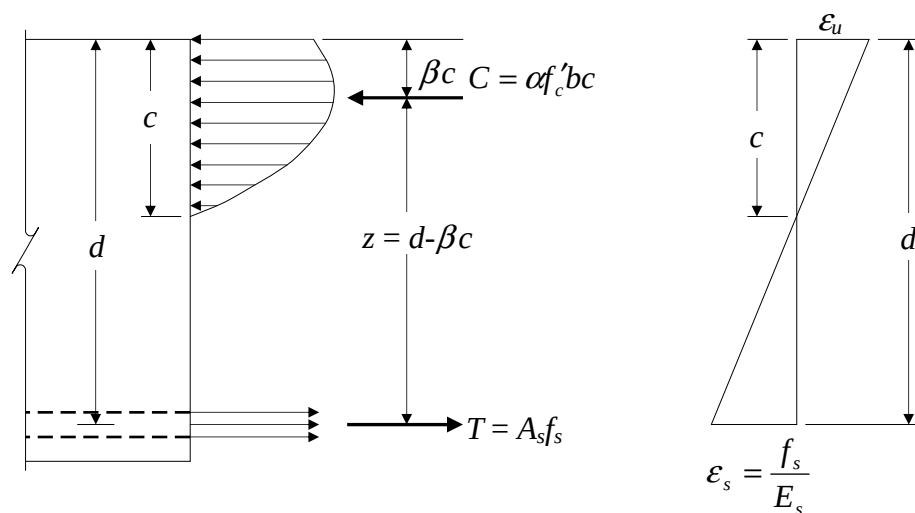
考試別：原住民族特考

等別：四等考試

類科組：土木工程

科目：結構學概要與鋼筋混凝土學概要

三、一鋼筋混凝土梁斷面之應力應變圖如下，試說明所用之假設。(25分)



四、一鋼筋混凝土簡支梁跨距 5 m，斷面如下， $b = 35$ cm， $h = 65$ cm， $d = 58.5$ cm，已知混凝土單位重為 2.35 tf/m³， $f'_c = 280$ kgf/cm²， $f_y = 4,200$ kgf/cm²，鋼筋為 4 根 D25 ($d_b = 2.54$ cm， $A_b = 5.067$ cm²)。試求該梁在撓曲控制時，最大可承受之均布活載重為何？(25 分)