

103年公務人員特種考試司法人員、法務部調查局調查人員、國家安全局國家安全情報人員、海岸巡防人員及移民行政人員考試試題

代號：21130 全一頁

考試別：調查人員

等別：三等考試

類科組：營繕工程組

科目：結構分析（包括材料力學與結構學）

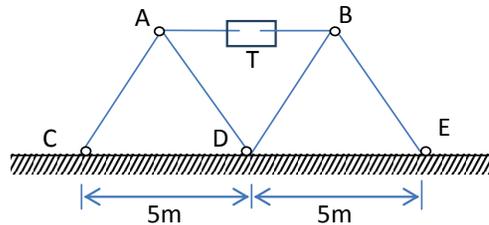
考試時間：2小時

座號：_____

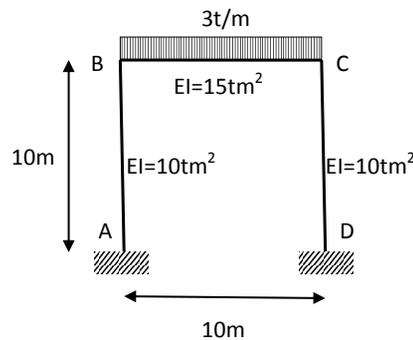
※注意：(一)可以使用電子計算器，試題作答須詳列解答過程。

(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。

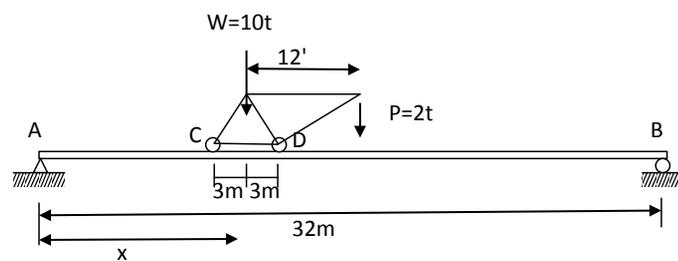
- 一、下圖桁架每桿件之長度均為 5 公尺長，斷面積均為 2 平方公分，彈性模數 E 均為 2040000 kg/cm^2 ， AB 桿中有一個螺旋扣，兩端均有螺牙，每端之螺牙均為每公分 18 螺紋，請問欲使 AB 桿產生 1000 公斤之拉力時，螺旋扣需轉若干轉？（25 分）



- 二、試繪出下圖所示結構之彎矩圖及 A, B 點之轉角。各桿件之 EI 值如圖所示。（25 分）



- 三、如圖示之輪車重 10 t，吊載 $P=2 \text{ t}$ ，設輪車於梁上移動，求梁上之最大絕對彎矩。（25 分）



- 四、有一簡支梁其上有三角形分佈載重於梁之全長，如圖所示，請求出梁之彈性曲線方程式（梁之撓度 y 與 x 之關係）。（25 分）

