代號:00140 頁次:2-1

108年專門職業及技術人員高等考試建築師、 25類科技師(含第二次食品技師)考試暨 普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 别:高等考試

類 科:土木工程技師

科 目:結構分析(包括材料力學與結構學)

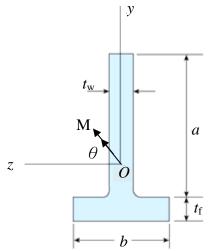
考試時間:2小時 座號:

※注意:(一)可以使用電子計算器。

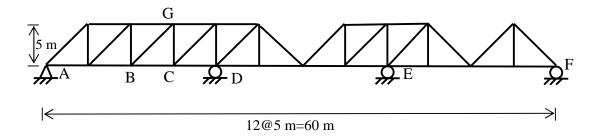
(二)不必抄題,作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上,於本試題上作答者,不予計分。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

一、倒 T 型斷面如下圖所示。b = 200 mm,a = 300 mm, $t_w = 20 \text{ mm}$, $t_f = 25 \text{ mm}$ 。 受彎矩 M = 20 kN ,角度 $\theta = 45$ 。 請計算該斷面最大之拉應力與壓 應力。(25 分)

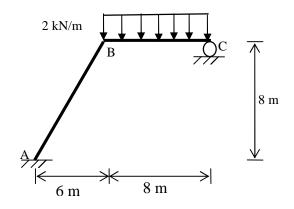


二、如下圖所示,請繪出所示桁架結構下列影響線:1.A支承垂直反力,2.D支承垂直反力,3.E支承垂直反力,4.F支承垂直反力,5.BC桿件力,6.BG桿件力。(25分)



代號:00140 頁次:2-2

三、請利用力法(諧和變位法)計算 C 點支承反力,並繪製桿件 BC 的彎矩圖。 下圖各桿件之 EI 均相同。(25分)



四、請利用力矩分配法計算各桿件端點力矩。桿件 EI 值比例標示於下圖。 (25分)

