

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 別：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

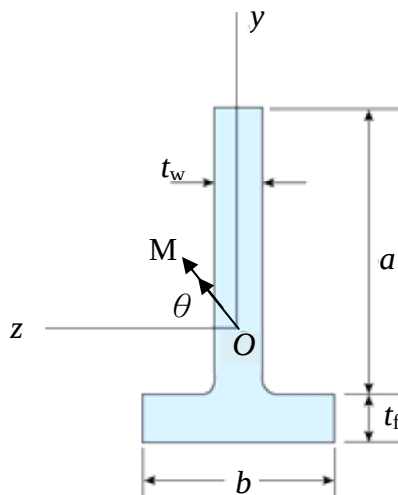
座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

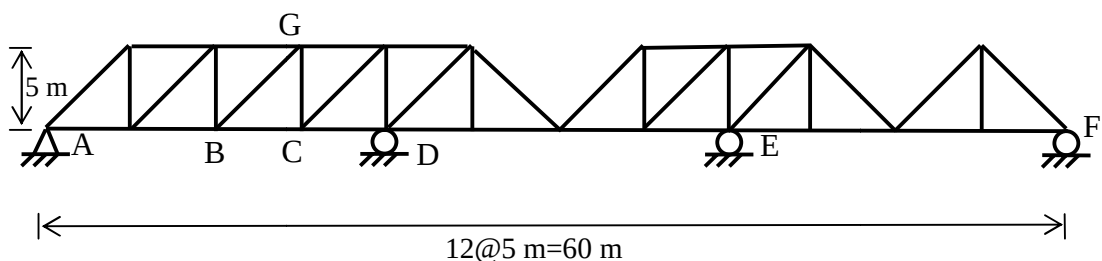
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

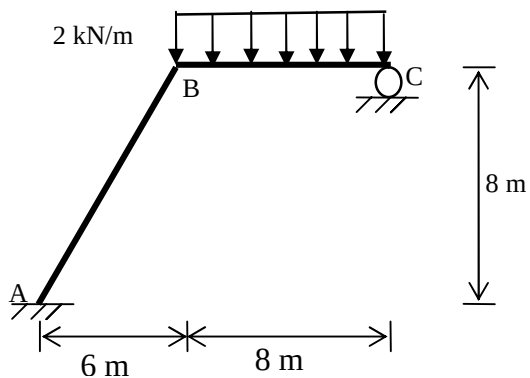
- 一、倒 T 型斷面如下圖所示。 $b = 200 \text{ mm}$ ， $a = 300 \text{ mm}$ ， $t_w = 20 \text{ mm}$ ， $t_f = 25 \text{ mm}$ 。
受彎矩 $M = 20 \text{ kN}\cdot\text{m}$ ，角度 $\theta = 45^\circ$ 。請計算該斷面最大之拉應力與壓應力。(25 分)



- 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)



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)

