

107年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及  
107年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號：80430 全一張  
80530 (正面)

考試別：鐵路人員考試  
等 別：員級考試  
類 科 別：土木工程、建築工程  
科 目：工程力學概要  
考試時間：1 小時 30 分

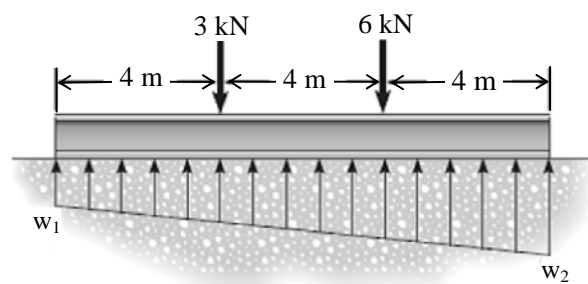
座號：\_\_\_\_\_

※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。

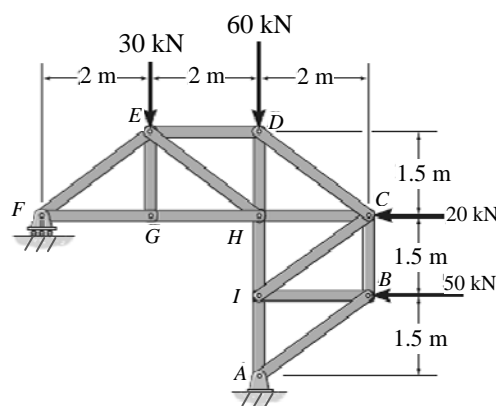
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、如圖一所示，樑受二集中載重作用其上。假設基礎提供之支撐反力為一線性分布載重，求  $w_1$  及  $w_2$  之值。(25 分)



圖一

二、如圖二所示，試求桁架中構件 ED、EH、GH 及 EG 所受之力，並說明各構件所受之力為張力 (tension) 或是壓縮力 (compression)。(25 分)



圖二

(請接背面)

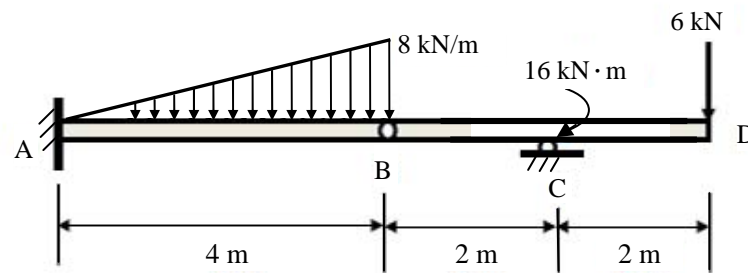
107年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及  
107年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號：80430  
80530

全一張  
(背面)

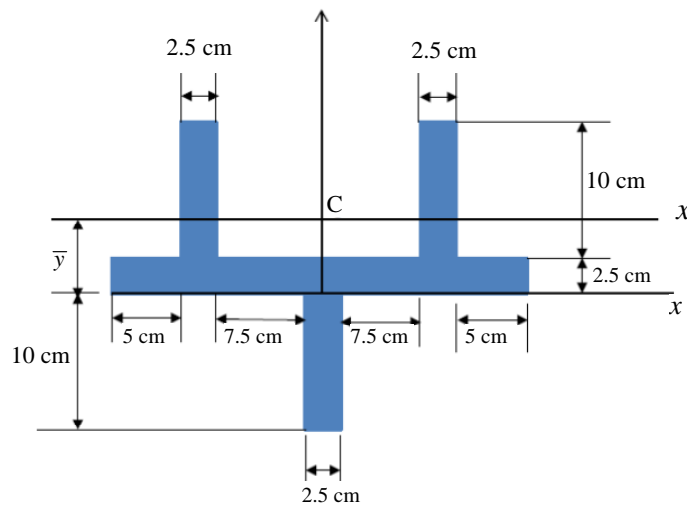
考試別：鐵路人員考試  
等別：員級考試  
類科別：土木工程、建築工程  
科目：工程力學概要

三、如圖三所示，此組合梁係以二段梁於 B 點鉸接而成，試求固定端 A 點、滾承支撐 C 點之支撐反力並作梁之剪力圖及彎矩圖。(25 分)



圖三

四、如圖四所示，求此截面積的形心位置  $\bar{y}$ ，並求此面積對  $x'$  軸的慣性矩。(25 分)



圖四