

等 別：四等考試

類 科：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。

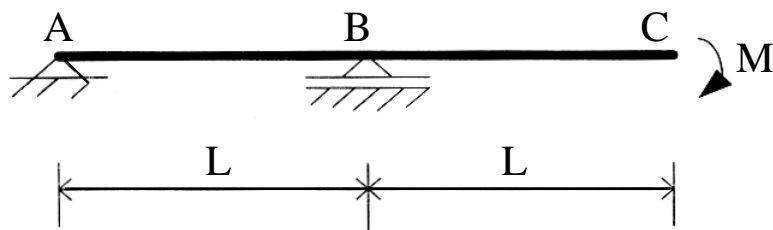
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、如圖所示之梁，梁之右端承受一集中彎矩  $M$  作用。

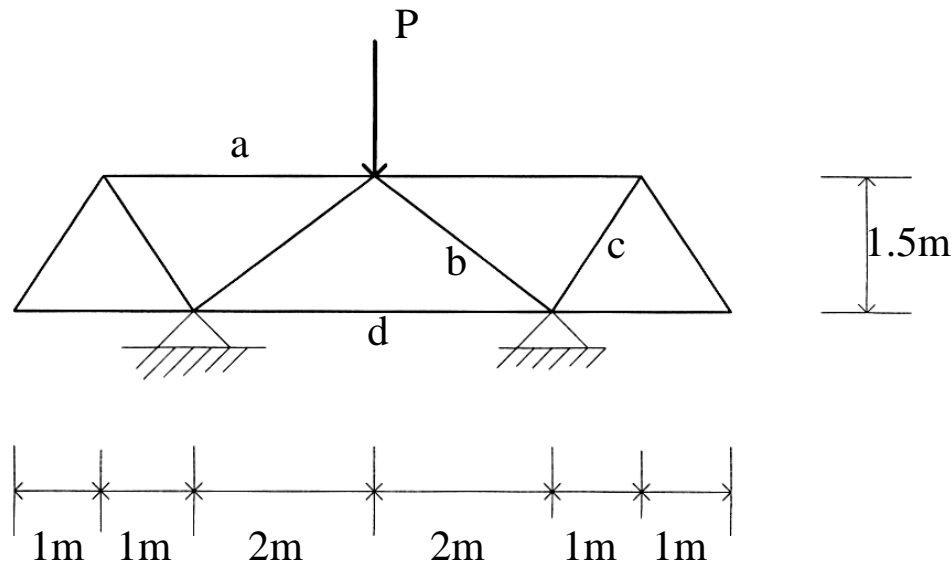
(一)試求 A 鉸接支點及 B 滾接支點之反力。(5 分)

(二)試繪此梁之剪力圖。(10 分)

(三)試繪此梁之彎矩圖。(10 分)



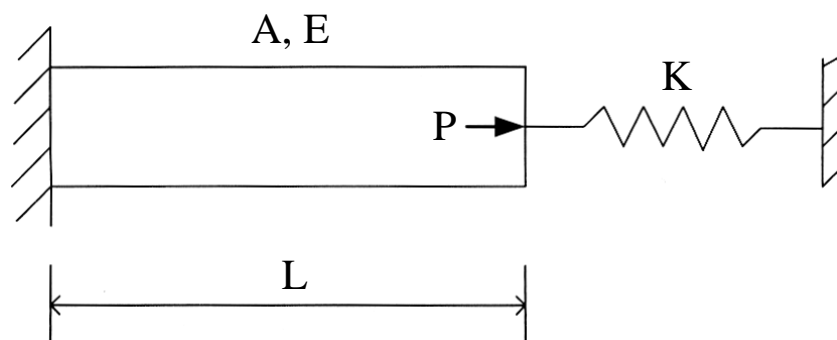
二、如圖所示之桁架，兩支撐均為鉸接，試求桿件 a、b、c、d 之內力。(25 分)



三、如圖所示之直桿，長  $L$ ，剖面均勻其斷面積為  $A$ ，楊氏係數為  $E$ ，直桿一端固定，另一端與彈簧相接，彈簧常數為  $K$ ，直桿右端受一  $P$  力作用，

(一)試求兩支撐固定端之反力。(10 分)

(二)試求直桿伸長量。(15 分)



(請接背面)

98年公務人員特種考試身心障礙人員考試試題 代號：41330 全一張  
41430 (背面)

等 別：四等考試  
類 科：土木工程、建築工程  
科 目：工程力學概要

四、如圖所示之一簡支梁，梁長  $L$ ，梁跨中央有一彈簧常數  $K$  支承，梁跨中央受一集中載重  $P$  作用，已知彈簧常數  $K$  為零時，梁跨中央之變位  $\delta = \frac{1}{48} \frac{PL^3}{EI}$  ( $EI$  為彎曲勁度)，試求彈簧常數  $K$  不為零時，梁跨中央之變位。(25分)

