

類 科：農業機械
科 目：應用力學
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

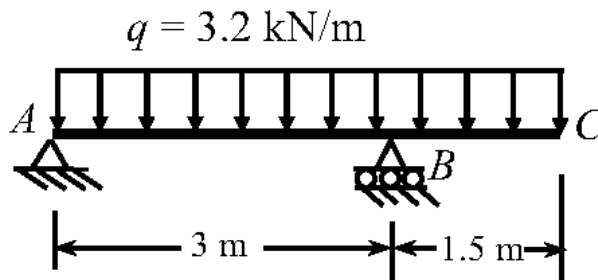
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

一、樑 ABC 承受一均勻分布力 $q = 3.2 \text{ kN/m}$ ，如圖一所示。

(一)試求銷支撐 A 及 B 處的垂直反作用力。(10 分)

(二)試繪出樑 ABC 的剪力圖 (shear-force diagram) (7 分) 及彎矩圖 (bending-moment diagram)。(8 分)

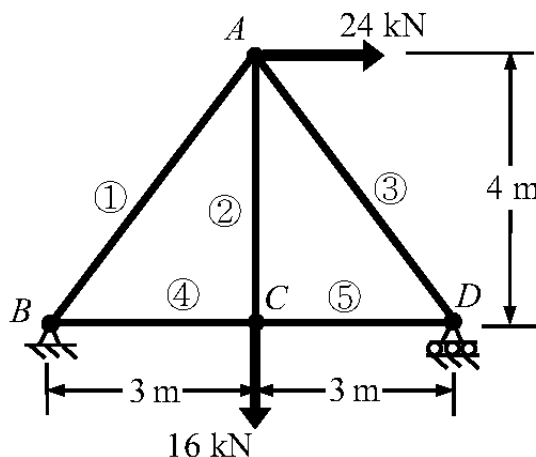


圖一

二、如圖二所示的桁架，試求：

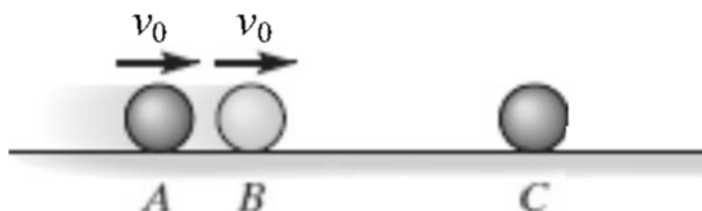
(一)支承處的反作用力。(5 分)

(二)每一桿件的軸力，並說明各桿件軸力是張力或壓力。(20 分)



圖二

- 三、如圖三所示為三個質量皆為 m 的光滑球體。若球體 A 及 B 有 v_0 的速度向右移動，而球體 C 原是靜止的。所有碰撞的恢復係數皆為 $e=0.6$ 。試求經過 B 碰撞 C 及 A 碰撞 B 的兩次碰撞之後，每一球體的速度。
(25 分)



圖三

- 四、一個質量為 5 kg 的物體以 15 m/s 的初速度沿著坡度為 30° 的斜面向上移動。若動摩擦係數為 0.3 ，試求該物體在斜面向上移動的最長距離。(25 分)