

科目：工程力學 適用：土木系三

編號：812

考生注意：

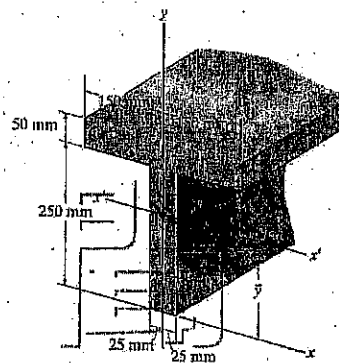
1. 依次序作答，只要標明題號，不必抄題。
2. 答案必須寫在答案卷上，否則不予計分。
3. 限用藍、黑色筆作答；試題須隨卷繳回。

 本試題
共 2 頁
第 / 頁

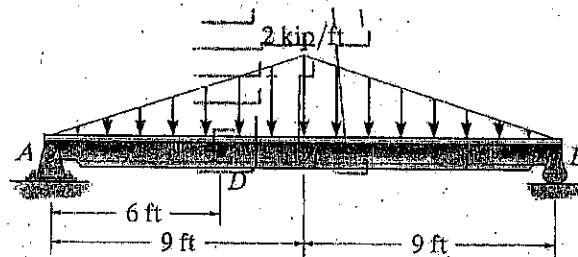
(1) For the cross section of the T-beam as shown below, determine:

(a) the distance \bar{y} which locates the centroidal axis x' for the cross-sectional area, [10%]

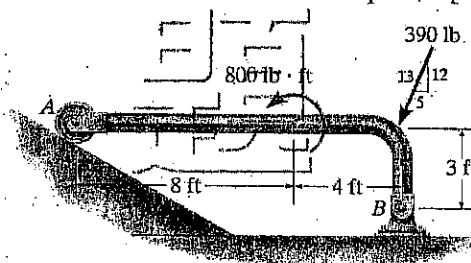
(b) the moment of inertia $I_{x'}$ about the x' axis. [10%]



(2) Determine the internal shear force and moment acting at point D of the beam. [20%]



(3) Determine the reactions at the roller A and pin B. [20%]



科目：工程力學 適用：土木系三

編號：812

考生注意：

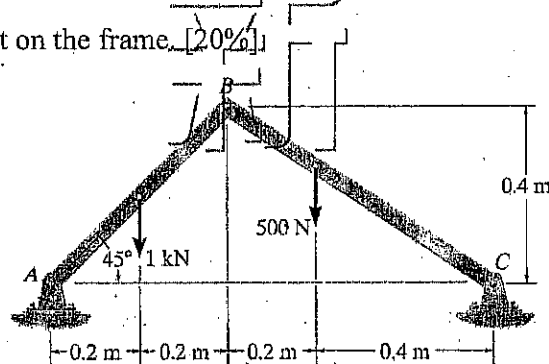
1. 依次序作答，只要標明題號，不必抄題。
2. 答案必須寫在答案卷上，否則不予計分。
3. 限用藍、黑色筆作答；試題須隨卷繳回。

本 試 題

共 2 頁

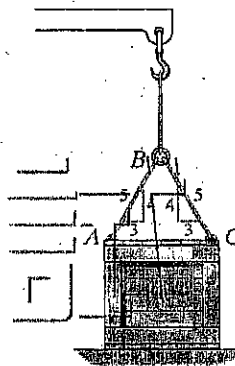
第 2 頁

- (4) Determine the horizontal and vertical components of force that pins A and C exert on the frame. [20%]



- (5) The crane lifts a bin of mass 700-kg with a speed of $v = (0.5t^2 + 4)$ m/s.

Determine the force in each of the supporting cables when $t = 2$ s. [20%]



題