



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

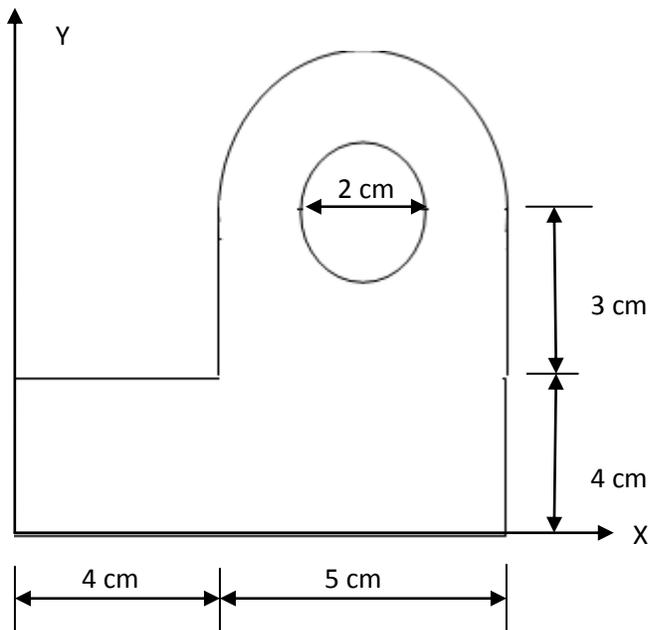
### SEGUNDA EVALUACION DE ESTATICA-DINAMICA

NOMBRE:

FECHA:

El examen consta de tres problemas de resolución, y una pregunta con respecto al proyecto que desarrollo con su grupo. Para resolver los ejercicios hágalo de manera ordenada.

1.- Determinar los momentos de inercia respecto a los ejes X e Y centroidal de la figura plana que se muestra. (20 puntos)



Coordenadas del Centroide (10 puntos)					
(semi circunferencia)					
(rectángulo 1 )					
(rectángulo 2)					
(rectángulo 3)					
(circunferencia)					



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA  
SEGUNDA EVALUACION DE ESTATICA-DINAMICA

Momento de inercia (10 puntos)					
(semi circunferencia)					
(rectángulo 1 )					
(rectángulo 2)					
(rectángulo 3)					
(circunferencia)					



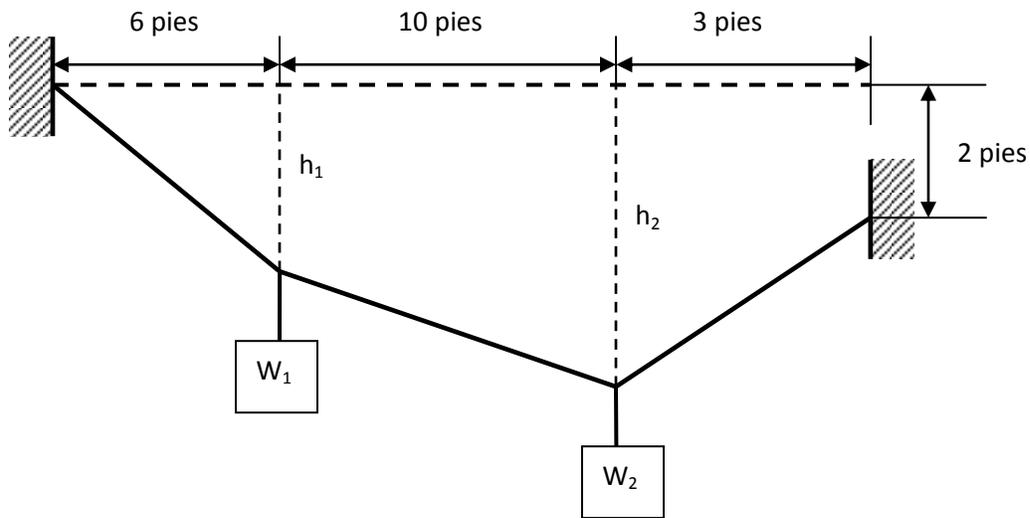
# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

### SEGUNDA EVALUACION DE ESTATICA-DINAMICA

2.- Dos pesos,  $W_1 = W_2 = 50 \text{ lb}$ , están suspendidos de un cable. La distancia vertical  $h_1 = 4 \text{ pies}$ .

- a) Determine la distancia vertical  $h_2$  de la figura
- b) ¿Qué valor tiene la tensión máxima en el cable?



- a) Diagrama de cuerpo libre 3 puntos
- b) Planteamiento de las ecuaciones para determinar las incógnitas 5 puntos
- c) Valores numéricos de las reacciones con  $\pm 1\%$  de error, 3 puntos
- d) Valor numérico de  $h_2$  con  $\pm 1\%$  de error, 2 puntos
- e) Valor numérico de la tensión máxima con  $\pm 1\%$  de error, 2 puntos

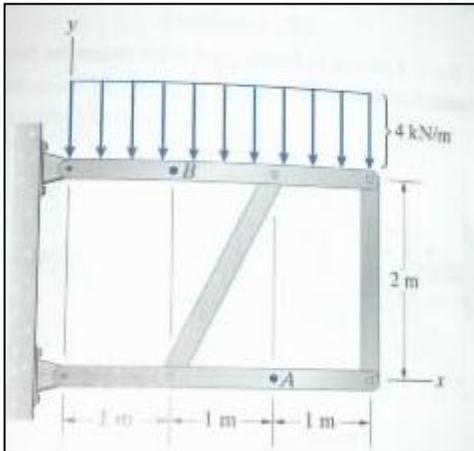


# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

### SEGUNDA EVALUACION DE ESTATICA-DINAMICA

3.- Determine las fuerzas y el momento interno en el punto A mostrado



- Diagrama de cuerpo libre del cuerpo en conjunto 3 puntos
- Diagrama de cuerpo libre del cuerpo separado 3 puntos
- Planteamiento de las ecuaciones 3 puntos
- Valores numéricos de las fuerzas 3 puntos ( $\pm 1\%$  de error)
- Valor numérico del momento interno 3 puntos ( $\pm 1\%$  de error)



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

### SEGUNDA EVALUACION DE ESTATICA-DINAMICA

4.- Con respecto al proyecto del grupo responda lo siguiente:

10 PUNTOS

a) Su grupo escogió algún proyecto del semestre anterior o partieron de cero

b) Su participación en el grupo en términos de porcentaje, es:

c) El costo del proyecto es de:

d) Con qué criterios seleccionaron los materiales para el proyecto

e) Los fundamentos teóricos del proyecto son: