

Examen: Comportamiento Estructural De Materiales

ÁREA ACADÉMICA		CARRERA		Ingeniería Industrial
ASIGNATURA	Comportamiento Estructural De Materiales			CÓDIGO LACE01-553
SEDE	Renca	DOCENTE	Carlos Ruz Leiva	
Unidad de Aprendizaje	N°1,2		Criterios a Evaluar	Desde 1.1.1 al 2.1.4
DURACIÓN	90 minutos		FECHA	23-07-2018

NOMBRE ALUMNO:				
		Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
RUT:	_____ - _____			
PUNTAJE MÁXIMO			NOTA:	Firma conforme
PUNTAJE OBTENIDO				
Solicita re-corrección	Sí	No	Motivo:	

INSTRUCCIONES GENERALES:
<ol style="list-style-type: none">La nota 4.0 se obtiene logrando un 60% del puntaje total.Utilice lápiz pasta en sus respuestas.Preocúpese de la redacción, ortografía y legibilidad de sus respuestas.Cualquier respuesta no contestada, será tomada como inválida.Está prohibido el préstamo (o solicitud) de materiales durante la evaluación.Se prohíbe el uso de celulares, mp3, mp4, iphone, ipod o similares durante la evaluación. (Según corresponda indicar: Se prohíbe el uso de calculadoras).

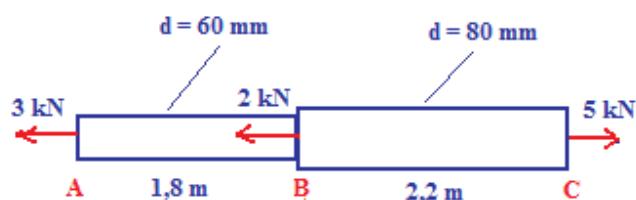
Ítem I. Respuesta Extensa.

Lea atentamente la pregunta y responda con letra clara y legible en el espacio asignado; cuide los aspectos de redacción y ortografía. Cualquier borrón o respuesta no contestada, será tomada como inválida.

Puntaje total: 3 puntos.

1. Determine (a) el esfuerzo normal en cada tramo de la varilla de acero (b) el alargamiento total, si $E = 200 \text{ GPa}$, (c) la dilatación lineal térmica si aumentamos la temperatura en 10°C . Use $\alpha = 1,2 \times 10^{-5} \frac{1}{^\circ\text{C}}$.

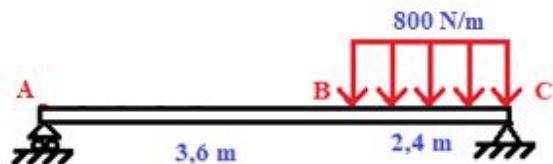
Pregunta 1 (2 puntos).



Respuesta:

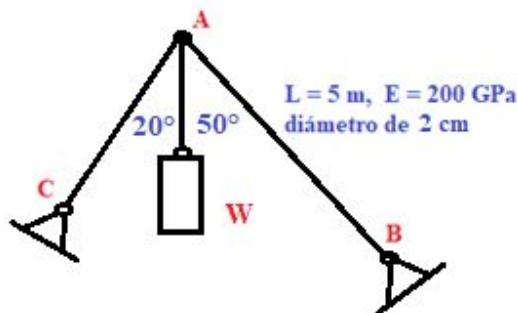
2. Para la viga simplemente apoyada, mostrada en la figura, (a) dibuje el diagrama de cuerpo libre, (b) calcule las reacciones, (c) encuentre las ecuaciones para la fuerza cortante y el momento flector, (d) dibuje los diagramas correspondientes y (e) determine los valores máximos, indicando dónde ocurren.

Pregunta 2 (2 puntos).



Respuesta:

3. Para la armadura mostrada en la figura, determine la carga crítica W , suponiendo que la varilla AB es la que se padea.
Pregunta 3 (2 puntos).



Respuesta: