

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: <div> <div>Apellido Paterno</div> <div>Apellido Materno</div> <div>Nombres</div> </div>										
RUT: <div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>-</div> <div><div></div></div> </div>										
PUNTAJE MÁXIMO					NOTA:			Firma conforme		
PUNTAJE OBTENIDO										
Solicita re-corrección			Sí		No		Motivo:			

INSTRUCCIONES GENERALES:

1. La nota 4.0 se obtiene logrando un 60% del puntaje total.
2. Utilice lápiz pasta en sus respuestas.
3. Preocúpese de la redacción, ortografía y legibilidad de sus respuestas.
4. Cualquier respuesta no contestada, será tomada como inválida.
5. Está prohibido el préstamo (o solicitud) de materiales durante la evaluación.
6. Se prohíbe el uso de celulares, mp3, mp4, iphone, ipod o similares durante la evaluación. (Según corresponda indicar: Se prohíbe el uso de calculadoras).

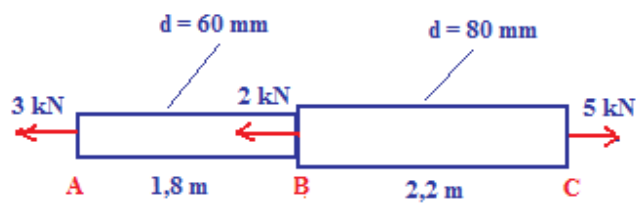
Ítem I. Respuesta Extensa.

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 $\alpha = 1,2 \times 10^{-5} \frac{1}{^\circ\text{C}}$.

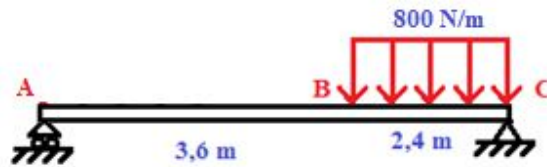
Pregunta 1 (2 puntos).



Respuesta:

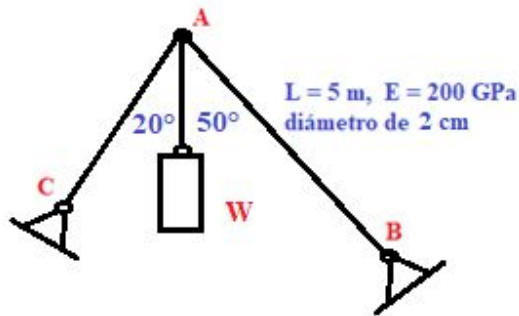
2. Para la viga simplemente apoyada, mostrada en la figura, (a) dibuje el diagrama de cuerpo libre, (b) calcule las reacciones, (c) encuentre las ecuaciones para la fuerza cortante y el momento flector, (d) dibuje los diagramas correspondientes y (e) determine los valores máximos, indicando dónde ocurren.

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 pandea.
Pregunta 3 (2 puntos).



Respuesta: