

Examen Recuperativo: 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	Nº1,2		Criterios a Evaluar	Desde 1.1.1 al 2.1.4
DURACIÓN	90 minutos		FECHA	26-07-2018

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).

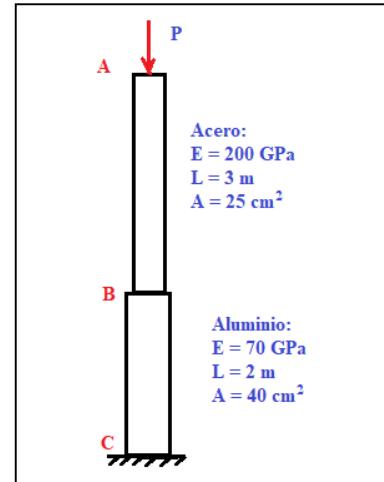
Ítem I. Respuesta Extensa.

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 y de la de aluminio y (b) el acortamiento total, si $P = 1,4 \text{ kN}$.

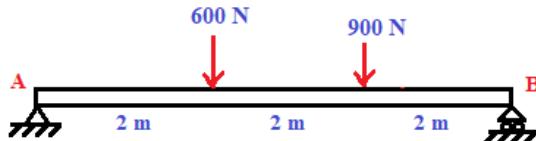
Pregunta 1 (2 puntos).



Respuesta:

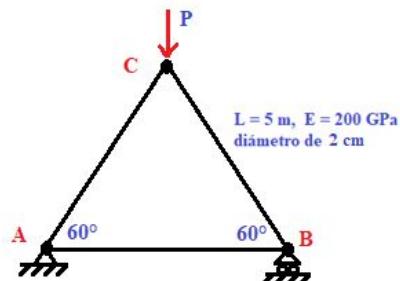
2. Para la viga simplemente apoyada, mostrada en la figura, (a) dibuje el diagrama de cuerpo libre, (b) calcule las reacciones, (c) encuentre las ecuaciones para la fuerza cortante y el momento flector, (d) dibuje los diagramas correspondientes y (e) determine los valores máximos, indicando dónde ocurren.

Pregunta 2 (2 puntos).



Respuesta:

3. Para la armadura mostrada en la figura, determine la carga crítica P , suponiendo que la varilla BC es la que se pandea.
Pregunta 3 (2 puntos).



Respuesta: