

Actividad 9. AEC. Ejercicios propuestos Unidades 7-9

Asignatura	Mecánica - 1512
Profesor responsable de la asignatura	Isabel Cristina Gil García
Tipo de actividad	Actividad de Evaluación Continua (AEC)
Título de la actividad	Ejercicios propuestos Unidades 7-9

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

El objetivo de la presente actividad es la profundización en los conceptos adquiridos durante las unidades 7-9 de la asignatura.

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD

Documento a entregar:

El documento a entregar con los enunciados y resultados se realizará en un **único documento**, en formato pdf, con el nombre: *Actividad9_AEC:NombreApellido.pdf*

Hoja nº 1

Título del documento: **Actividad 9.AEC Ejercicios propuestos Unidades 7-9**

Nombre y apellidos:

Fecha de realización:

Hoja 2 y sucesivas (Para cada problema)

Enunciado del Problema

Datos

Solución y explicación del problema

Formulario

Condiciones de realización

1. No se aceptarán trabajos plagiados de otras fuentes.
2. El trabajo es individual.
3. Cualquier trabajo que no siga las indicaciones de entrega será rechazado.
4. En caso de ser necesario, el profesor contactará con el alumno para solicitar aclaraciones referentes a la práctica.

Condiciones de entrega

-La fecha prevista para la realización de esta Actividad de Evaluación Continua (AEC) se encuentra publicada con carácter permanente en el "Cronograma de Actividades de Evaluación y Aprendizaje" de la GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA así como en el CALENDARIO del Aula Virtual.

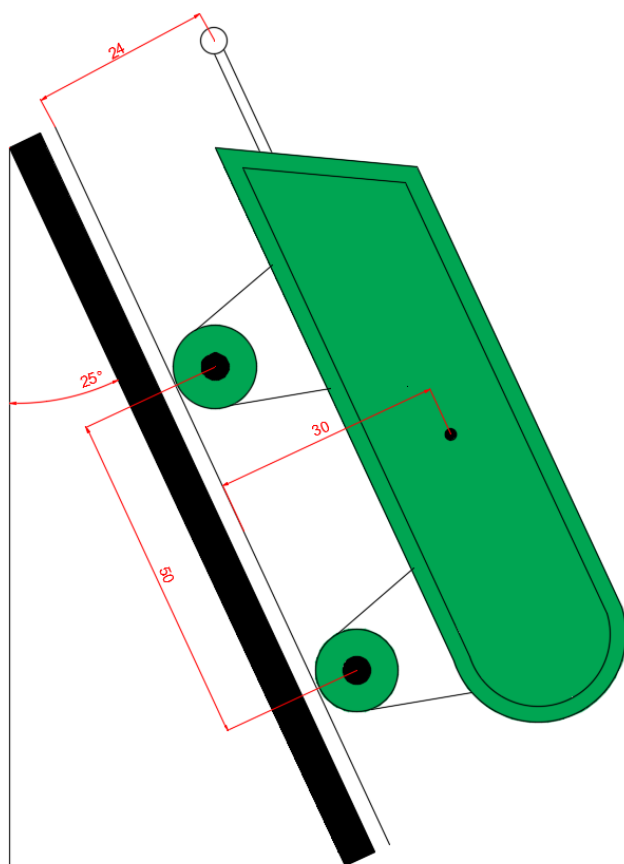
-La actividad cumplimentada se envía al profesor a través del Buzón de entrega del Aula Virtual.

-La calificación obtenida, previa corrección y calificación por parte del profesor, se podrá consultar con carácter permanente en el apartado CALIFICACIONES del Aula Virtual.

Calificación

Concepto	Puntuación
Presentación, calidad del trabajo y entrega en plazo	1
Problema 1	2
Problema 2	2
Problema 3	2
Problema 4	2
Formulario	1

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



Problema 1.

Una vagoneta se encuentra en reposo sobre una vía que forma un ángulo de 25° con la vertical.

El peso total de la vagoneta con su carga es de 5500 lb_f y se aplica en un punto a 30 pulgadas de la vía equidistante a los dos ejes.

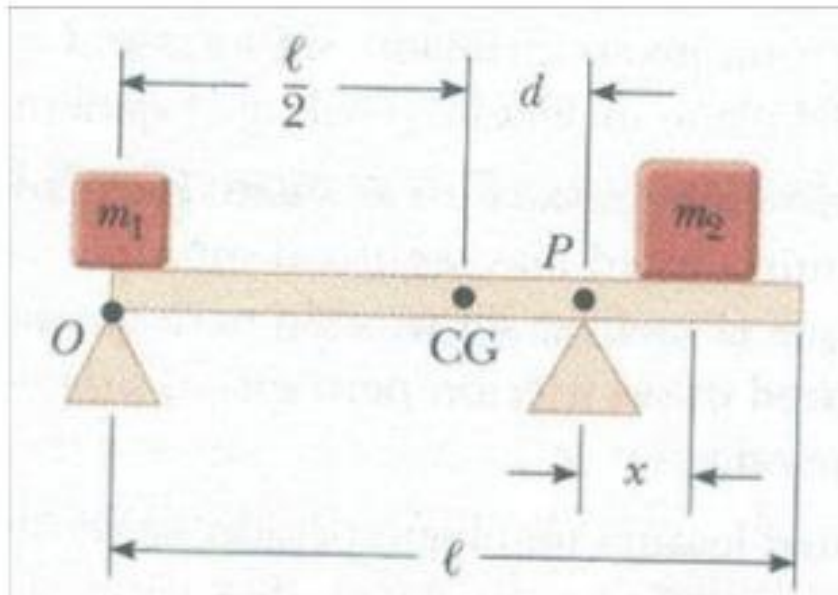
La vagoneta está sostenida por un cable fijo a 24 pulgadas de la vía. Determine **la tensión en el cable** y la **reacción en cada par de ruedas**. Expresa los resultados en el SI.

Nota: Las unidades están en pulgadas.

Problema 2

Una viga uniforme de masa m_b y longitud L sostiene bloques con masas m_1 y m_2 en dos posiciones, como se ve en la imagen. La viga se apoya sobre dos filos de cuchillos.

- a) Determine la ecuación de X para que la viga esté balanceada en P de tal manera que la fuerza normal en O sea cero.



Problema 3

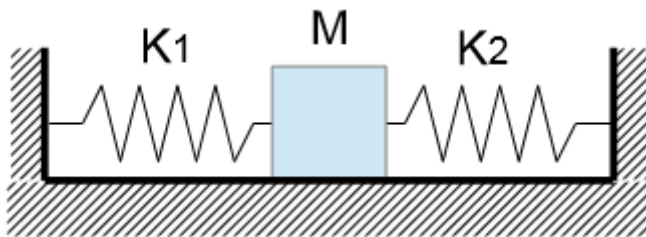
El microfono de un cantante vibra con MAS a una frecuencia de 262 Hz. La amplitud en el centro del micrófono es $A=1,5 \times 10^{-4}$ m. ,y en $t=0$ $x= A$.

- ¿Cuál es la ecuación que describe el movimiento en el centro del micrófono?
- ¿Cuáles son la velocidad y la aceleración en función del tiempo?
- ¿Cuál es la posición del micrófono en $t=1$ ms ?



Problema 4.

Un sistema está formado por una masa que se desplaza de forma horizontal, sin rozamiento, sometida al esfuerzo de dos muelles, tal y como se indica en la figura. Calcular el periodo del movimiento.



Formulario.

Elaborar un resumen de fórmulas de las unidades 7-9, especificando:

Nombre de Unidad:

Subtitulo (*tantos como sean necesarios*):

[Fórmulas]