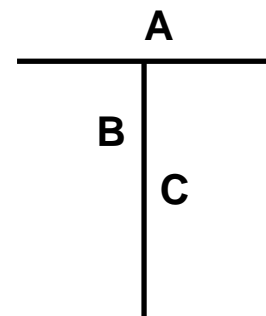


- [P1] En la figura se muestra una “T” formada por dos barras idénticas (en masa y longitud), adheridas perpendicularmente en el punto medio de una de ellas. Entonces, el centro de masas del sistema se ubica en
- la junta A entre las dos barras;
 - el punto medio C de la barra vertical;
 - el punto medio entre A y C (B).

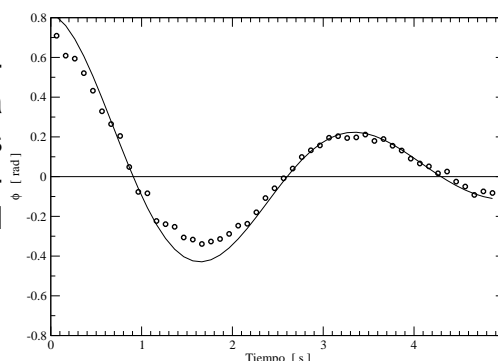


- [P2] La curva continua de la figura representa la función

$$\phi(t) = A e^{-t/2\tau} \cos[\Omega(t - t_o)],$$

cuyas constantes A , τ , Ω y t_o han de ser modificadas para reproducir de la mejor forma los datos denotados por círculos entre los tres primeros nodos. Para mejorar la descripción (siguiendo el procedimiento aplicado en la unidad 5B), entonces hay que

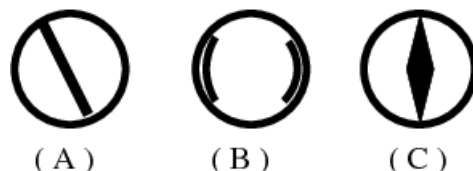
- disminuir la constante A
- disminuir τ
- aumentar τ y disminuir la constante A
- disminuir τ y aumentar la constante A



- [P3] Se realizan una serie de medidas que muestran una distribución gaussiana. De existir un error sistemático, éste tendría como efecto sobre la distribución:
- aumentar el ancho de la campana de gauss
 - disminuir el ancho de la campana de gauss
 - desplazar la distribución en una dirección
- [P4] Una medición de una fuerza estática entrega valores que varían entre 6 y 8 N. Dado que el sensor tiene dos rangos de utilización, ± 10 N y ± 50 N, la medidas más precisas se logran operándolo:
- en el rango de ± 10 N
 - en el rango de ± 50 N
 - da lo mismo

- [P5] A partir de un conjunto de imágenes consecutivas se quiere medir la aceleración de un objeto. Para ello se necesitan:
- dos imágenes
 - tres imágenes
 - sólo una imagen basta

- [P6] En la figura se ilustran tres cilindros de igual masa para ser puestos en el plano inclinado de Unidad 4C. Siendo todos soltados simultáneamente, el orden de llegada de ellos al punto más bajo es
- Primero A, luego B y finalmente C
 - Primero C, luego B y finalmente A
 - Primero B, luego A y finalmente C
 - Primero C, luego A y finalmente B



- [P7] En un péndulo simple, en grandes oscilaciones, el periodo de las oscilaciones:
- Crece con la amplitud
 - Decrece con la amplitud
 - Es independiente de la amplitud

- [P8]Cuál de las siguientes expresiones para la primera derivada es más precisa

- $\frac{df(x)}{dx} = \frac{f(x+\Delta)-f(x)}{\Delta}$
- $\frac{df(x)}{dx} = \frac{f(x+\Delta)-f(x-\Delta)}{2\Delta}$
- $\frac{df(x)}{dx} = \frac{f(x)-f(x-\Delta)}{\Delta}$

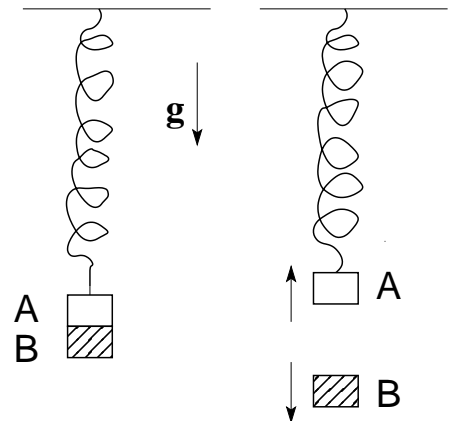
- [P9] Cuando se suman dos cantidades físicas que tienen error, el error de la suma es
- Menor que cualquiera de los errores
 - Mayor que cualquiera de los errores
 - Mayor que el menor de los errores y menor que el mayor de los errores

Respuestas:

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9

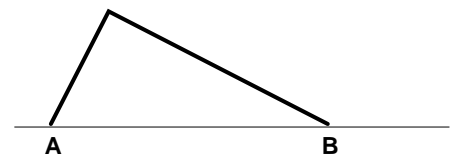
- [P1] En la figura se muestran dos bloques adheridos colgando de un resorte de constante elástica k . Cada bloque es de masa M e inicialmente están en equilibrio. En cierto instante el bloque inferior (B) se desprende, lo que hace que el bloque unido al resorte (A) comience a oscilar.

Determine la distancia entre los dos bloques al momento en que el bloque A se detiene por primera vez.



- [P2] En la figura se muestra una barra doblada en forma de "L" posando, sin ayuda externa, sobre un piso horizontal pulido en presencia de la gravedad terrestre. El plano (imaginario) que contiene la "L" es perpendicular al plano del piso. La barra es uniforme, siendo 2:1 la razón entre las longitudes de cada segmento.

Calcule la razón entre las fuerzas normales, N_A/N_B , en los puntos de apoyo.



- [P3] Dos cilindros de radio R y masa M pueden rodar sin resbalar por un plano inclinado en un ángulo α . Los cilindros están unidos por su centro mediante una cuerda ideal que se mantiene tensa. El cilindro que está delante tiene su masa distribuida uniformemente en su volumen, mientras que el cilindro que está detrás tiene su masa concentrada en el perímetro de radio R .

Determine la tensión de la cuerda.

