

Comenzado el	Wednesday, 24 de January de 2024, 08:19
Estado	Finalizado
Finalizado en	Wednesday, 24 de January de 2024, 12:05
Tiempo empleado	3 horas 46 minutos
Puntos	3.90/7.44
Calificación	3.93 de 7.50 (52%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Un alambre de acero ( $Y = 20 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ ) de 1.04 mm de diámetro y 9.67 m de longitud, se alarga 0.0458 m cuando un cuerpo cuelga de él. ¿Cuál es la masa de dicho cuerpo?

Respuesta:

0.62

✖

La respuesta correcta es: 82.0 kg

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Un alambre de cobre ( $Y = 11 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ ) de 9.10 m de longitud, se estira 5.66 cm, al colgar de él un cuerpo que pesa 704 N. ¿Cuál es el diámetro del alambre (en milímetros)?

Respuesta:

1.3

✖

La respuesta correcta es: 1.14 mm

Pregunta **3**

Correcta

Se puntúa 0.35 sobre 0.35

¿Qué condición debe cumplirse para que coincidan el centro de masa y el centro de gravedad?

Seleccione una:

- ☐ a. El cuerpo tiene densidad uniforme
- ☐ b. El cuerpo tiene forma regular (no es irregular)
- ☒ c. Sistema ubicado en lugar con campo gravitatorio uniforme
- ☐ d. Ninguna condición. Nunca coinciden



La respuesta correcta es: Sistema ubicado en lugar con campo gravitatorio uniforme

Pregunta **4**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

¿Cuál de estos enunciados es válido con respecto al centro de gravedad de un cuerpo?

Seleccione una:

- ☐ a. Es el punto donde está la partícula de mayor peso de un sistema
- ☐ b. Siempre coincide con una partícula del cuerpo
- ☐ c. Es lo mismo que el centro de masa
- ☒ d. Es el punto donde se coloca la fuerza gravitatoria neta de un sistema



La respuesta correcta es: Es el punto donde se coloca la fuerza gravitatoria neta de un sistema

Pregunta **5**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

¿Cuál de estos enunciados es válido con respecto al centro geométrico de un cuerpo?

Seleccione una:

- ☐ a. Es lo mismo que el centro de masa
- ☐ b. Siempre coincide con el centro de gravedad y con el centro de masa
- ☐ c. Es lo mismo que el centro de gravedad
- ☒ d. Es denominado centroide



La respuesta correcta es: Es denominado centroide

Pregunta **6**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

¿Qué tipo de deformación presenta una gelatina cuando tiembla?

Seleccione una:

- ☐ a. Deformación longitudinal
- ☐ b. Ningún tipo de deformación
- ☒ c. Deformación de corte
- ☐ d. Deformación volumétrica



La respuesta correcta es: Deformación de corte

Pregunta **7**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

¿Cómo se le denomina el máximo esfuerzo que puede aplicarse a una sustancia antes de que esta se deforme de modo permanente y no regrese a su forma o tamaño original?

Seleccione una:

- ☐ a. Punto de fluencia
- ☒ b. Límite elástico
- ☐ c. Límite de proporcionalidad
- ☐ d. Punto de rotura



La respuesta correcta es: Límite elástico

Pregunta **8**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

¿Cuáles la unidad en que se expresa el esfuerzo en el Sistema Internacional?

Seleccione una:

- ☐ a.  $\text{N.m}^2$
- ☐ b.  $\text{kg/m}^2$
- ☐ c.  $\text{kg.m}^2$
- ☒ d.  $\text{N/m}^2$



La respuesta correcta es:  $\text{N/m}^2$

Pregunta **9**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

¿Cómo se denomina la constante de proporcionalidad ente el esfuerzo normal y la deformación longitudinal unitaria?

Seleccione una:

- ☐ a. Constante elástica
- ☐ b. Módulo volumétrico
- ☐ c. Módulo de corte
- ☒ d. Módulo de Young



La respuesta correcta es: Módulo de Young

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

¿Cómo se denomina el punto del gráfico a partir del cual el esfuerzo normal y la deformación longitudinal unitaria no son directamente proporcionales?

Seleccione una:

- ☒ a. Límite de proporcionalidad
- ☐ b. Límite elástico
- ☐ c. Punto de rotura
- ☐ d. Punto de fluencia



La respuesta correcta es: Límite de proporcionalidad

Pregunta **11**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

¿Cuál de los siguientes enunciados es válido con respecto al centro geométrico de un cuerpo?

Seleccione una:

- ☒ a. Es denominado centroide
- ☐ b. Es lo mismo que el centro de masa
- ☐ c. Siempre coincide con el centro de gravedad y con el centro de masa
- ☐ d. Es lo mismo que el centro de gravedad



La respuesta correcta es: Es denominado centroide

Pregunta **12**

Correcta

Se puntúa 0.39 sobre 0.39

Para que una silla esté balanceada en una pata (se sostenga en equilibrio sobre una pata), ¿Dónde debe estar situado el centro de gravedad?

Seleccione una:

- ☐ a. Fuera de la vertical que contiene el punto de apoyo
- ☐ b. Necesariamente justo en el punto de apoyo
- ☒ c. Directamente arriba del punto de apoyo
- ☐ d. Tal cosa no es posible



La respuesta correcta es: Directamente arriba del punto de apoyo

Pregunta **13**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Una barra muy larga uniforme de longitud  $L$  está colocada verticalmente. Su centro de gravedad está:

Seleccione una:

- ☐ a. Bajo de  $\frac{1}{2} L$
- ☐ b. Arriba de  $\frac{1}{2} L$
- ☒ c. En  $\frac{1}{2} L$
- ☐ d. Para poder contestar debe precisarse el diámetro



La respuesta correcta es: Bajo de  $\frac{1}{2} L$

Pregunta **14**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Una cuerda de acero mide 0.80 m de longitud y 0 cm de diámetro. Calcule la fuerza de tensión la rompería si el modulo de Young del acero es de  $500 \times 10^6 \text{ N/m}^2$ .

Respuesta:

La respuesta correcta es: 0.000

Pregunta **15**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Un alambre circular de acero de 1.1 m de longitud no debe estirarse mas de 2.8 m, cuando se aplica una fuerza de tencion sobre el de 3.6 N. Que area minima debe tener? El modulo de Young del acero es de 200000000000 Pa.

Respuesta:  ✖

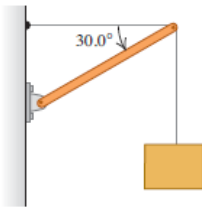
La respuesta correcta es: 7.07e-12

Pregunta **16**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Si la barra mostrada tiene una longitud de 2.00 m y pesa 40.7 N y la caja que cuelga de 114.3 N. Calcule la tension en la cuerda.

Respuesta:  ✖

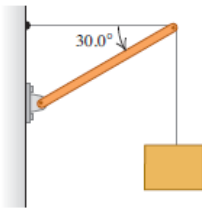
La respuesta correcta es: 268.46

## Pregunta 17

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Una barra uniforme de 97.5 N de peso esta sujeta en equilibrio como se muestra. Si se cuelga un objeto de peso 116.8 N en la punta superior de la barra, La tension en la cuerda es de:



- ☐ a. 286.73 N
- ☐ b. 143.37 N
- ☐ c. 286.73 N
- ☒ d. 299.80 N

✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: 286.73 N

## Pregunta 18

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Dos personas llevan una barra uniforme horizontal de 3.00 m de longitud que pesa 260 N. Si una persona aplica hacia arriba una fuerza de 80 N en un extremo, a que distancia sostiene la otra persona, medida desde el centro de gravedad. Recuerde hacer un diagrama de cuerpo libre para resolver el problema y obtener la respuesta.

Respuesta: 1.5

✗

La respuesta correcta es: 0.67

## Pregunta 19

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.39

Dos personas llevan una barra uniforme horizontal de 3.00 m de longitud que pesa 160 N. Si una persona aplica hacia arriba una fuerza de 60 N en un extremo, a que distancia sostiene la otra persona, medida desde el centro de gravedad. Recuerde hacer un diagrama de cuerpo libre para resolver el problema y obtener la respuesta.

Respuesta: 2.4

✗

La respuesta correcta es: 0.9

◀ Ejemplo calculo de fuerzas de cuerpos en equilibrio

Ir a...

Mecanica Fluidos ▶