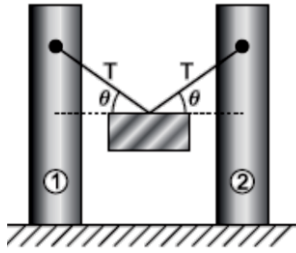


PREPARATE PARA TUS PRUEBAS ICIES

GUIA N° 8 ESTÁTICA

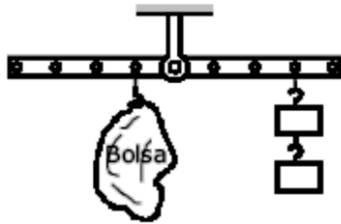


1. Un bloque de hierro pende de dos cuerdas iguales atadas a postes como muestra la figura. Las tensiones en las cuerdas son iguales.



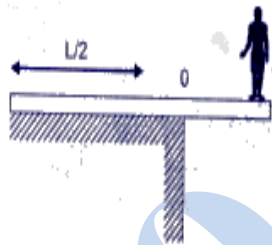
Respecto a la situación anterior, el valor del peso del bloque es:

- a. $2T\text{sen}\theta$ c. $2T$
b. $T\text{sen}\theta$ d. $T\text{cos}\theta$
2. La barra mostrada puede girar alrededor de su eje central y está en equilibrio. El número de bloques, iguales a cualquiera de los dos que cuelgan a la derecha, que contiene la bolsa es:



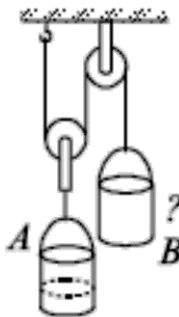
- a. 2
b. 4
c. 6
d. 8

3. Un hombre de masa m está parado en el extremo de una tabla homogénea de masa M y longitud L , que descansa al borde de un edificio como se dibuja. Si el conjunto está en equilibrio se cumple que:



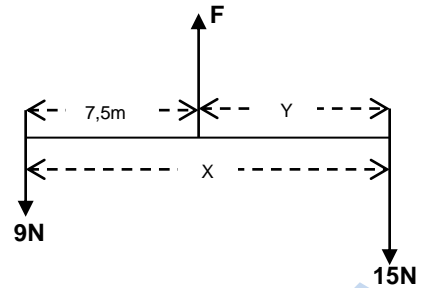
- a. El peso del segmento de la barra a la izquierda de O es igual al peso del segmento a la derecha de O más el peso del hombre.
b. El peso total de la barra es igual al peso del hombre.
c. Con respecto a O el torque de la tabla es de igual valor y opuesto al torque que aplica el hombre.
d. La normal sobre la tabla es de igual valor al peso del hombre.

4. Si en el recipiente A de la situación mostrada en la figura se encuentra una masa m de agua, para mantener el conjunto en equilibrio, en el recipiente B debe haber otra masa de agua igual a:

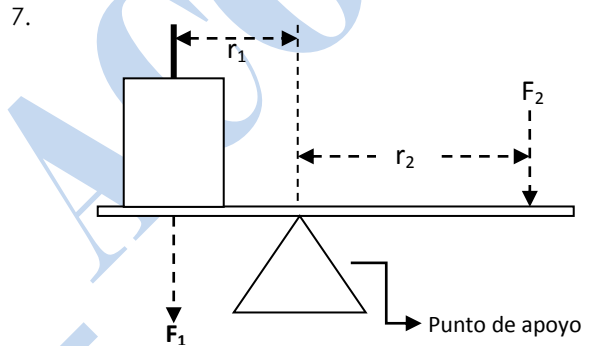


- (A) $\frac{m}{3}$ (B) $\frac{m}{2}$
(C) m (D) $2m$

RESPONDE LAS PREGUNTAS 5 Y 6 DE ACUERDO CON LA FIGURA

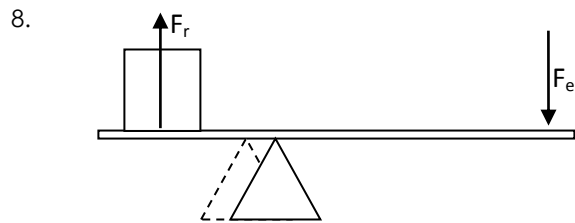


5. Según la figura, si la fuerza F equilibra el sistema mostrado, el valor de X es:
a. $24m$ c. $30m$
b. $20m$ d. $12m$
6. Si el punto de apoyo se corre al centro de X , entonces:
a. El sistema permanece igual
b. El sistema gira hacia la derecha
c. El valor de X aumenta
d. El sistema gira hacia la izquierda.



La figura muestra una palanca, que es un tipo de maquina simple. Si el punto de apoyo se mueve hacia la izquierda el valor de F_2 , para que permanezca en equilibrio debe:

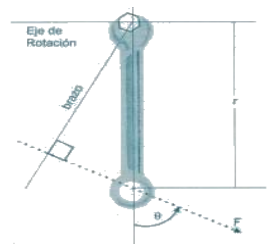
- a. Disminuir c. Permanecer igual
b. Aumentar d. Hacerse cero



En la figura anterior aparece una maquina simple, correspondiente a una palanca, si en ella la cuña se desplaza ligeramente hacia la derecha, y se pretende mantener el equilibrio, entonces:

- a. $F_e = F_r$
b. F_e debe disminuir
c. F_r debe anularse
d. F_e debe aumentar

9. La figura muestra una maquina simple, el torque representado será el producto de:
a. $F \times r$ c. $F\text{Cos}\theta$
b. $F\text{Sen}\theta$ d. $F \times \text{Brazo}$



PREPARATE PARA TUS PRUEBAS ICJES

GUIA N° 8 ESTÁTICA



10. Una persona decide empujar la llave, agarrandola de la parte media y no de su extremo; si desea que la llave gire, permitiendo el movimiento de una fuerza apretada, tendrá que:

- Reducir a la mitad la fuerza ejercida.
- Duplicar cuatro veces la fuerza ejercida
- Duplicar la fuerza ejercida
- Reducir cuatro veces la fuerza ejercida.

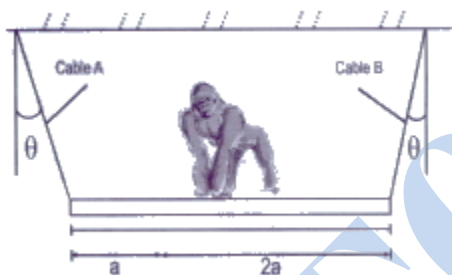
11. En la figura, la distancia perpendicular del eje de rotación hasta la línea a lo largo de la cual actúa la fuerza corresponde a:

- R
- el eje de rotación
- Brazo
- F

12. Si la fuerza continúa ejerciéndose por el torque siguiendo un movimiento circular uniforme, la aceleración producida cambiará:

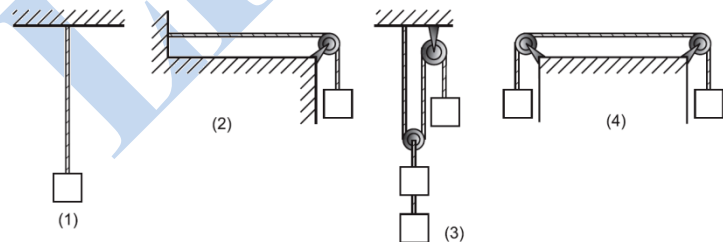
- La velocidad del torque
- La dirección de la velocidad
- La magnitud del torque
- La magnitud de la velocidad.

13. Un mico está parado sobre una vara sostenida horizontalmente por cables atados a sus extremos. Los cables forman ángulos iguales con la vertical. Si se quiere que la tensión en el cable A disminuya se requiere:



- Disminuir la longitud de los dos cables sin variar los ángulos.
- Aumentar la longitud de los dos cables sin variar los ángulos
- Correr el mico hacia la izquierda
- Correr el mico hacia la derecha.

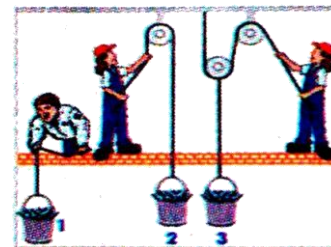
14. Un lazo de longitud L y masa por unidad de longitud igual a μ se tensiona mediante bloques de masa m cada uno, como se muestra en las siguientes figuras. La masa del lazo es mucho menor que la masa de un bloque.



Las situaciones en las cuales el lazo está sujeto a iguales tensiones son

- solamente 1 y 2
- solamente 2 y 4
- solamente 1, 2 y 4
- 1, 2, 3, 4

15. Juan trabaja en un puerto pesquero y llena su balde con la pesca del día. Para subirlo a una plataforma se le presentan tres opciones:



OPCIÓN 1: Subir el balde halando de la cuerda directamente.

OPCIÓN 2: Subir el balde usando una polea fija.

OPCIÓN 3: Subir el balde usando un aparejo con una polea fija y una móvil.

De las tres opciones planteadas, la que más conviene a Juan es la opción:

- 1, ya que debe realizar una fuerza igual al peso del balde.
- 2, ya que la polea fija disminuye la fuerza que Juan debe realizar.
- 3, ya que el aparejo reduce la fuerza que Juan debe realizar.
- 1, 2 o 3, ya que la fuerza que debe realizar Juan es igual en todas las opciones.