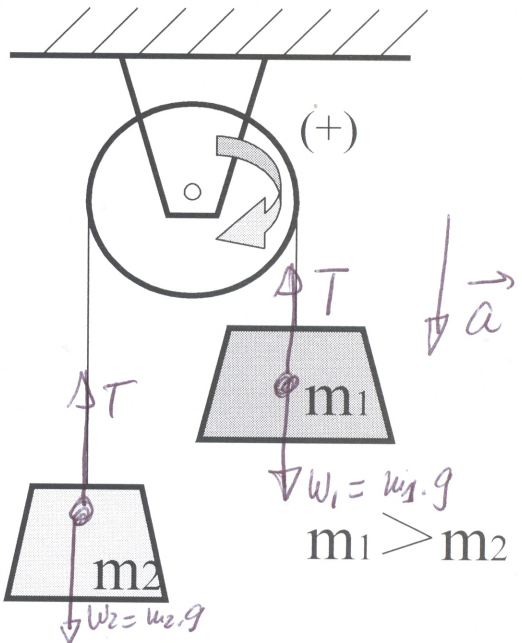


10.- El sistema mostrado en la figura parte del reposo. Determine su aceleración y la tensión en la cuerda. Donde m_1 es mayor que m_2 .



Respuesta: b

Masa m_1

$$\sum F_y = m_1 \cdot a$$

$$\textcircled{1} \quad W_1 - T = m_1 \cdot a$$

$$m_1 \cdot g - T = m_1 \cdot a$$

$$a.- \quad a = g \frac{(m_1 + m_2)}{(m_1 - m_2)}$$

$$b.- \quad a = g \frac{(m_1 - m_2)}{(m_1 + m_2)}$$

$$c.- \quad a = g \frac{(m_1 \times m_2)}{(m_1 + m_2)}$$

$$d.- \quad a = g \frac{(m_1 + m_2)}{(m_1 \times m_2)}$$

$$e.- \quad a = g \frac{(m_2 - m_1)}{(m_1 + m_2)}$$

Masa m_2

$$\sum F_y = m_2 \cdot a$$

$$T - W_2 = m_2 \cdot a$$

$$\textcircled{2} \quad T - m_2 \cdot g = m_2 \cdot a$$

Sumando $\textcircled{1}$ y $\textcircled{2}$

$$+ T - m_2 \cdot g = m_2 \cdot a$$

$$m_1 \cdot g - T = m_1 \cdot a$$

$$m_1 \cdot g - m_2 \cdot g = a(m_1 + m_2) \Rightarrow$$

$$a = \frac{(m_1 - m_2) \cdot g}{(m_1 + m_2)} \quad \text{Rt.}$$

11.- Asumiendo que un vehículo se encuentra sobre una superficie horizontal y lisa ¿dónde sería más fácil moverlo horizontalmente?

- En el planeta Tierra.
- En la Luna.
- La dificultad es la misma en los 3 lugares.
- Faltan En el planeta Marte.
- datos para dar una respuesta.

En los 3 lugares puede variar el peso pero la masa inercial es la misma, y \vec{F} sólo depende de la masa inercial ya que no hay fricción.

12.- Con relación a la inercia ¿Cuáles de los siguientes enunciados son verdaderos?

- La inercia es una propiedad de la materia que se manifiesta cuando un objeto tiene la tendencia a conservar su estado de movimiento.
- Un cuerpo pesa menos en la luna que en la tierra debido a la variación de su inercia.
- Los cuerpos en el vacío carecen de inercia.
- En los lugares donde no existe gravedad la inercia no se manifiesta.

- Solo I
- I y IV
- I, III, IV
- I, III
- Todas son verdaderas.

13.- Con relación a la III ley de Newton, ¿cuáles de los siguientes enunciados son verdaderos?

- Las fuerzas de la naturaleza siempre vienen en pares, tienen igual magnitud y actúan en direcciones contrarias.
- Las fuerzas acción y reacción se manifiestan solo cuando los cuerpos están en contacto.