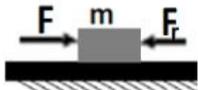
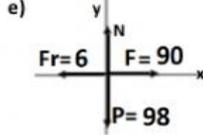
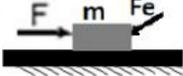
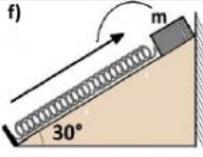
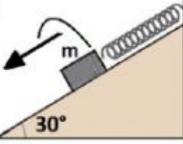
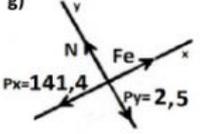
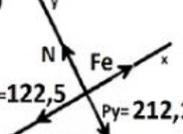
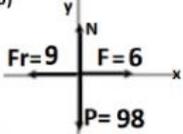


FICHA INTERACTIVA

1. Lea cada enunciado y luego escriba "V" por VERDADERO y "F" por FALSO según corresponda:

- a) Entre una de las fórmulas del movimiento parabólico se tiene $y_{max} = \frac{2 \cdot v_0 \cdot \text{sen } \alpha}{g}$
- b) Sabiendo que la velocidad inicial sobre el eje "y" de un proyectil es **34,64 m/s**, se puede asegurar que al cabo de tres segundos este se encuentra a **59,82** metros de alto.
- c) Para calcular el alcance en proyectiles se usa $x = \frac{v_0^2 \cdot \text{sen } \alpha}{g}$
- d) La proyección de la velocidad de lanzamiento en proyectiles sobre el eje "x" es variada según el tiempo.
- e) Para calcular la altura en proyectiles se usa $h_f = v_{oy} \cdot t - \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$
- f) Para que la velocidad aproximada sobre el eje "x" sea de **45,31 m/s** se necesita un ángulo de **25 °** y una velocidad inicial de **50 m/s**

2. Lea y analice cada problema, luego escriba los literales que completan el proceso de solución de estos, siguiendo el siguiente orden: gráfico / diagrama / ecuaciones / respuesta

<p>a)</p> 	<p>e)</p> 	<p>i)</p> 	<p>m)</p> $\begin{aligned} \Sigma F_x &= 0 \\ Fe + Px &= m \cdot a \\ Fe + 122,5 &= 25 \cdot 9,8 \\ Fe &= -122,5 \end{aligned}$
<p>b)</p> $\begin{aligned} \Sigma F_x &= m \cdot a \\ F + Fr &= m \cdot a \\ 90 + 6 &= 10 \cdot a \\ \frac{90 + 6}{10} &= a \\ a &= 8,4 \end{aligned}$	<p>f)</p> 	<p>j)</p> 	<p>n)</p> $\begin{aligned} \Sigma F_x &= m \cdot a \\ Fe - Px &= 0 \\ Fe - 122,5 &= 0 \\ Fe &= 122,5 \end{aligned}$
<p>c)</p> $\begin{aligned} \Sigma F_x &= m \cdot a \\ F - Fr &= m \cdot a \\ 90 - 6 &= 10 \cdot a \\ \frac{90 - 6}{10} &= a \\ a &= 8,4 \end{aligned}$	<p>g)</p> 	<p>k)</p> 	<p>o)</p> 
<p>d) R. La aceleración es de 8,4 m</p>	<p>h) R. La aceleración es de 8,4 m/s²</p>	<p>l) R. No se necesita 123 N aprox.</p>	<p>p) R. Se necesita 123 N aprox.</p>

a) Calcule la fuerza elástica necesaria para mantener en equilibrio al sistema formado por un muelle incrustado en una pared que es extendido por la acción que ejerce una masa de 25 kg cuando baja por un plano inclinado a 30° con respecto a la horizontal. Desprecie el rozamiento.

...../...../...../.....

b) Calcule la aceleración que produce una fuerza de 90 N cuando arrastra un cuerpo de 10 kg sobre un plano horizontal. Considere que la fuerza de fricción es de 6 N.

...../...../...../.....

3. Lea, razone y después seleccione la respuesta correcta a cada enunciado

- ❖ ¿Cuánto se ha de mover un auto si se aplican 24 N generando 50 J ?
a) 208,3 m b) 20,8 m c) 2,08 m
- ❖ ¿Cuánto de fuerza se necesita para que Luisa empuje 15 m a Pedro aplicando 70 J ?
a) *Más que el desplazamiento* b) *Menos que el desplazamiento* c) *Más que el trabajo*
- ❖ ¿Con 800 J se puede arrastrar 15 m un árbol?
a) *Se podría con una fuerza menor a 23 N* b) *Sí, con una fuerza mayor 53 N* c) *No, con ninguna fuerza se alcanza a mover el árbol*
- ❖ El sonido es una onda...
a) *mecánica* b) *electromagnética* c) *vacía*
- ❖ La velocidad del sonido en el aire es:
a) 20 Hz b) 340 m/s c) 3 400 m/s
- ❖ Los objetos que emiten luz propia son los
a) *iluminados* b) *luminosos* c) *translúcidos*

4. Lea, razone y luego seleccione la respuesta correcta a cada enunciado:

- ❖ **La distancia entre dos crestas consecutivas es 0,28 m y la velocidad de desplazamiento es 1,9 m/s, entonces:**

La longitud de onda es: a) 14 m b) 28 m c) 28 cm
El período es: a) 0,147 s b) 1,47 s c) 147 s
La frecuencia es: a) 67,8 Hz b) 6,78 Hz c) 1,47 Hz

- ❖ **Juan observa una onda que tarda 0,01 s en avanzar una longitud de onda de 15 m, mientras que, Pedro observa otra onda que se desplaza a 150 m/s cuya longitud de onda es 21 m, eso implica que:**

La velocidad de la segunda onda es:

a) *mayor a la primera* b) *igual a la primera* c) *menor a la primera*

La frecuencia de la segunda onda es:

a) 150 Hz b) 7,14 Hz c) 21 Hz