



GUIA DE FÍSICA Curso: 3° MEDIO

Nombre Estudiante: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_/\_\_/20

Objetivo	Indicadores de Evaluación o Logro	Puntaje Total	Puntaje Obtenido	NOTA
<ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollar habilidades algebraicas, hallando el valor de la incógnita.</li><li>- Reconocer y transformar las equivalencias entre las unidades de medidas.</li><li>- Reconocer en ejemplos cotidianos las magnitudes físicas.</li><li>- Reconocer e interpretar situaciones de la vida real en gráficas.</li></ul>	Desarrollar ejercicios de sistemas de unidades, ecuaciones algebraicas de primer grado y notación científica.			

**Instrucciones:**

- Leer atentamente cada pregunta.
- Los ejercicios se desarrollaran en el cuaderno de física y serán entregados en clase.

**I. Ítem: transformación de unidades 2 ptos c/u.**

1. Un móvil recorre 150 [km/h] de una ciudad a otra, cual es el valor en el sistema internacional.
2. Si una tonelada son 1000 [kg]. ¿Cuántos kilogramos son 250 [Ton]?
3. El Sol, en promedio se encuentra a 93 millones de millas de la Tierra. ¿A cuantos metros equivale esta distancia? Considerando que una milla terrestre es 1609 metros.
4. Un electricista va a instalar un cable subterráneo desde la avenida hasta su casa. Si la casa se localiza a 3(km) dentro de un bosque ¿Cuántos pies (ft) de cable necesitara? Considerando que 1 pie =30,48 cm
5. Un cohete demora 3 días exacto en llegar a la luna, **calcular cuánto demora el cohete en SEGUNDOS**
6. El viaje para **llegar al espacio tarda** unos 90 minutos desde la Tierra, y tendrán la oportunidad de dar unas vuelta a 10.000km/h alrededor de la Tierra. Determinar el tiempo en segundos.

**Ítem II: EJERCICIOS** Ecuaciones de primer grado (2 puntos por ejercicio)

- a)  $2x + 10 = 16$
- b)  $10x - 8 = 8x$
- c)  $45x = 180 + 40x$
- d)  $5x + 8 = 7x - 32$
- e)  $2x + 7 - 5x = 8 + x - 12$
- f)  $3(x-1) = x+11$
- g)  $3x+7 = 2(8+x)$
- h)  $5(3x+2) = 8(9 - 2x)$



### Ítem III: MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS. (6 pts)

En la tabla se muestran los siguientes datos del camino recorrido por un tractor.

t (s)	0	1	2	3	4	5	6
$\vec{v}$ (m/s)	0	4	8	12	16	20	24

- 1.1 Grafique los valores de la tabla anterior, no olvidar:
- Las variables tanto para el eje x como para el eje y
  - No olvidar la unidad de medida.
  - Unir los puntos.

### Ítem IV: Tipos de fuerzas. (2 pts c/u)

Las siguientes preguntas debe responder las en base a los principios de Newton.

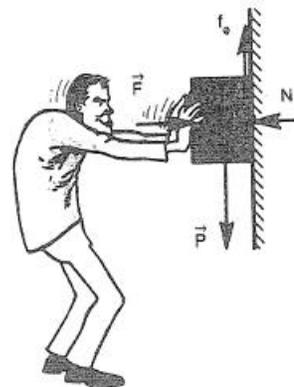
1. Algunas personas pueden sacar el mantel de una mesa servida tirando del mismo rápidamente y sin quitar lo que está puesto, de manera que los objetos quedan en su lugar. ¿Cómo explicaría usted esta magia?

**Respuesta:**

2. Un bloque es comprimido contra una pared por una fuerza  $F$  según muestra la siguiente figura.

En las afirmaciones siguientes **existe una equivocada**. ¿Cuál es?

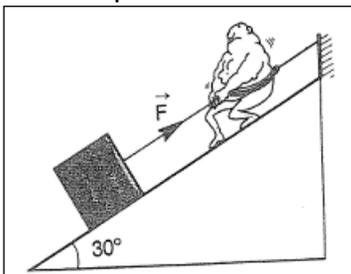
- La pared ejerce sobre el bloque una reacción normal de misma magnitud y sentido contrario a  $F$ .
- Si el bloque permanece en reposo, existe una fuerza de fricción pequeña que actúa sobre él dirigida hacia arriba.
- Si el cuerpo permanece en reposo, podemos concluir que la fuerza de fricción estática de la pared sobre él es mayor que el peso del bloque.
- Si el valor de  $F$  es cero, no habrá fuerza de fricción de la pared sobre el bloque.
- El coeficiente de fricción entre la pared y el cuerpo es nulo, caerá, cuán grande sea el valor de  $F$ .



**Respuesta:**



3. Un bloque de peso igual a 100 N, está siendo arrastrado hacia arriba **con movimiento uniforme** y a lo largo de un plano **inclinado sin fricción**, aplicándole una fuerza  $F$  como lo muestra la imagen.

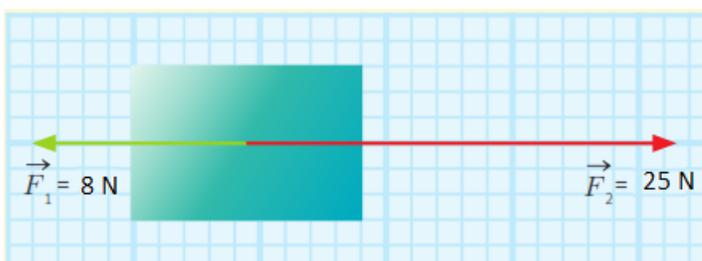


Entre las afirmaciones siguientes señale **las que son correctas**

- A. El bloque ejerce sobre el plano una compresión normal igual a 100 N.
- B. La componente del peso que tiende hacer que descienda el cuerpo vale 100N.
- C. La resultante de las fuerzas que actúan sobre el bloque es nula.
- D. El valor de la fuerza  $F$  que la persona está ejerciendo sobre el bloque es mayor que el peso del bloque.
- E. La reacción normal del plano sobre el cuerpo arrastrado es nula, pues no hay fricción entre ellos.

**Respuesta:**

4. Durante un experimento se le aplican dos fuerzas sobre un objeto de 1kg, las cuales se representan en la siguiente imagen:



¿Cuál es la aceleración adquirida por el objeto?

**Respuesta:**



En la siguiente tabla se observan las aceleraciones de gravedad de cada uno de los planetas del sistema solar. Para una estudiante de 45 kg de masa determina su peso en

- el planeta que tenga mayor aceleración de gravedad.
- algún planeta rocoso que no sea la Tierra.

Con las aceleraciones de gravedad de cada uno de los planetas.

Planeta	Aceleración de la gravedad
Mercurio	3,7 m/s <sup>2</sup>
Venus	8,87 m/s <sup>2</sup>
Tierra	<b>9,7895215119 m/s<sup>2</sup></b>
Marte	3,71 m/s <sup>2</sup>
Júpiter	23,12 m/s <sup>2</sup>
Saturno	8,96 m/s <sup>2</sup>

**Respuesta:**