

TRABAJO COMPLEMENTARIO DE FÍSICA (Intervención académica)

Nombre: _____ Curso: 7° _____

Debes realizar la actividad en hojas tamaño carta. (cuadrículado prepicado)

Pasos a seguir:

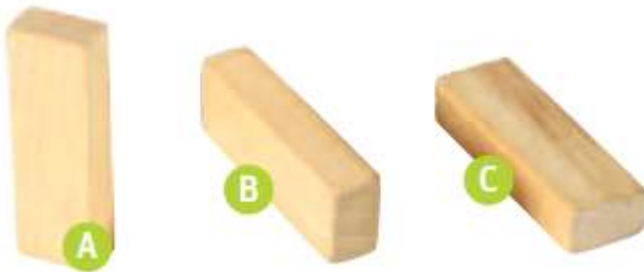
1. Escribir la pregunta
2. Responder de manera clara (letra legible), si es un ejercicio, recuerda: datos, ecuación y desarrollo
3. Ser ordenado
4. Fecha de entrega: viernes 04 de noviembre. No otro día [OFICINA DE FÍSICA]
5. Si son varias hojas, deben estar corcheteadas, bien presentadas, que **demuestre tu interés por mejorar**.

Responder:

1. **Explica** cómo actúa y los efectos que produce la presión en las siguientes situaciones.

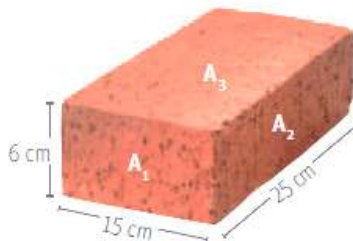


2. Dados las siguientes figuras ¿**Explica** en cuál de ellas ejercerá una mayor presión sobre la superficie?



3. Desarrolla el siguiente ejercicio:

Ignacio y Natalia desean calcular la presión que ejerce, en diferentes posiciones, un ladrillo de 2 kg de masa sobre el suelo. Las medidas de este se indican a continuación.

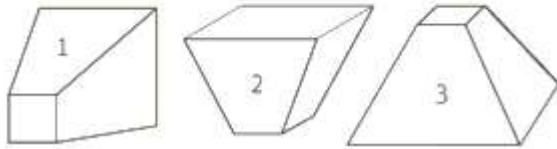


¿Cuál es la presión ejercida por el ladrillo en cada posición?

4. Desarrolla las siguientes actividades:

Explica

- 1 ¿En cuál de las posiciones el cuerpo geométrico de masa "m" ejerce mayor presión sobre la superficie en la que se encuentra posado? Fundamenta.



Calcula

- 2 ¿Cuál debería ser la masa de un bloque rectangular de aristas 20 cm, 25 cm y 40 cm, para que la presión ejercida al estar apoyado en la cara de menor área sea de 6 000 Pa?

Calcula

- 3 Si dos cilindros metálicos A y B, cuyas masas son 15 kg y 5 kg respectivamente, se encuentran sobre el suelo ocupando un área de 0,2 m². ¿cuál de ellos ejerce mayor presión? Calcula y explica.

Explica

- 4 La gata hidráulica es una herramienta en la que se utiliza un líquido, generalmente un tipo de aceite, para ejercer presión sobre un cilindro que empuja a otro de diferente tamaño, con lo cual es posible elevar objetos.



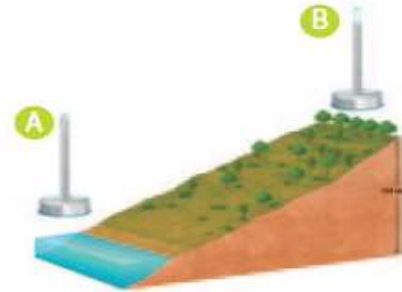
- ¿Con qué principio físico se relaciona el funcionamiento de la gata hidráulica? Fundamenta.
- ¿Qué característica debe tener el líquido que es utilizado en esta herramienta? Explica.

Argumenta

- 5 Javier quería medir la presión que ejerce un líquido sobre el fondo de un recipiente. Para cumplir su propósito, consideró únicamente los siguientes datos: altura del líquido y área del fondo del recipiente. Al respecto, ¿podrá Javier obtener correctamente el resultado que busca? ¿Por qué?

Reconoce

- 6 La imagen representa la medición de la presión atmosférica en dos lugares con diferente altura (A y B).

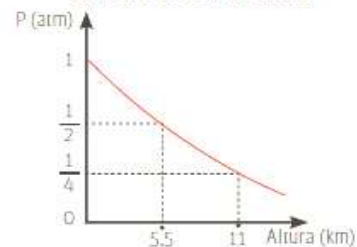


¿Cómo es la altura de la columna de mercurio del barómetro A en comparación con el B? ¿A qué se debe este fenómeno? Explica.

Interpreta

- 7 El siguiente gráfico muestra cómo cambia la presión atmosférica con la altura por encima de la superficie terrestre.

Variación de la presión atmosférica en relación con la altura



Fuente: Tipler, P. & Mosca, G. (2003). *Física para la ciencia y la tecnología*. Barcelona: Reverté. (Adaptación).

- ¿Qué valor alcanza la presión atmosférica en la superficie terrestre?
- ¿En cuánto varía la presión atmosférica a los 11 kilómetros de altura respecto de la superficie terrestre?

Presión y sus efectos

1. Completa la siguiente tabla sobre las características de la presión en sólidos, líquidos y gases.

Presión en:	VARIABLES importantes	Ejemplo	Unidades de medida
Sólidos			
Líquidos			
Gases			

2. Responde las preguntas planteadas a continuación. Si es necesario, busca información en fuentes confiables.
- ¿Cómo una persona aplicaría mayor presión sobre el suelo, con una zapatilla o con zapatos de tacón? Fundamenta.
 - ¿Por qué al sumergirse en el agua y llegar a cierta profundidad una persona puede comenzar a sentir malestares, como dolor de oídos?
 - ¿Por qué al cambiar de altura (por ejemplo, subir una montaña), una persona puede sentir ciertos malestares?
 - ¿Por qué al inflar un neumático este no varía considerablemente su volumen?

ASÍ APRENDO MEJOR

Responde las siguientes preguntas

- ¿Cuál fue el tema que te costó más aprender?
- ¿Qué hiciste para solucionar esto?