

Comprobación de aprendizajes

Hola chicos, hoy estaremos aprendiendo 7 temas diferentes en física fundamental, estaré dándoles la definición de cada uno y un ejemplo para que lo entiendan mejor

El primer concepto es: Densidad, y eso es una magnitud escalar referida a la cantidad de masa en un determinado volumen de una sustancia o un objeto sólido, su fórmula es $p=m/v$. Ejemplo: Tenemos que encontrar la densidad de la gasolina si 306g de dicha sustancia ocupan un volumen de $450\text{cm}^3 - 4.5\text{m}^3$. Dividimos 306 por 4.5 y eso nos da la respuesta. Es $80\text{kg}/\text{m}^3$.

El otro tema es: Presión, y eso es una magnitud física que mide la proyección de la fuerza en dirección perpendicular, determina cómo se aplica la fuerza resultante, hay varios tipos de presión. La ecuación es $p= F/A$. Un ejemplo es, ¿Qué presión ejerce una fuerza de 650N que se aplica perpendicularmente a una superficie de $86\text{cm}^2 - 0.0086\text{m}^2$? Dividimos 650N por 0.0086m^2 es igual a $75581.4\text{N}/\text{m}^2$.

El siguiente tema es presión manométrica: es aquella que se le añade a un fluido que se encuentra encerrado en un recipiente. Un ejemplo es: calcular la presión absoluta en el fondo de un bote de gasolina y abierto a la atmósfera. Que tiene 1.8m de altura. $P_{\text{aceite}}=800\text{kg}/\text{m}^3$. Calcular P_{abs} . Y la $P_{\text{atm}}= 1.013 \cdot 10^5\text{Pa}$. Con la ecuación $P_{\text{abs}}= \rho gh + P_{\text{atm}}$. Y sustituimos las variables. Resultado= 115412pa .

Presión absoluta: Es la presión de un fluido medido con referencia al vacío perfecto o cero absoluto. Ejemplo: Un embudo de 25kg reposa sobre una muestra de gas en un cilindro de 0.04m de radio y una presión manométrica de $4.9 \cdot 10^4\text{ pa}$. Para sacar P_{abs} , $P_{\text{abs}}=P_{\text{m}}+P_{\text{atm}}$ y sustituimos. $4.9 \cdot 10^4\text{ pa} + 1.013 \cdot 10^5\text{ pa}$ es $1.5 \cdot 10^5\text{ pascal}$.

Chicos, por favor pongan atención, si no les va mal en el examen. Para este siguiente tema necesito ayuda de Mariano, pase por favor...

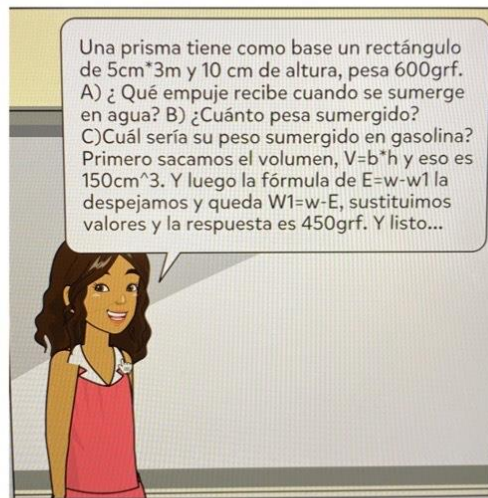
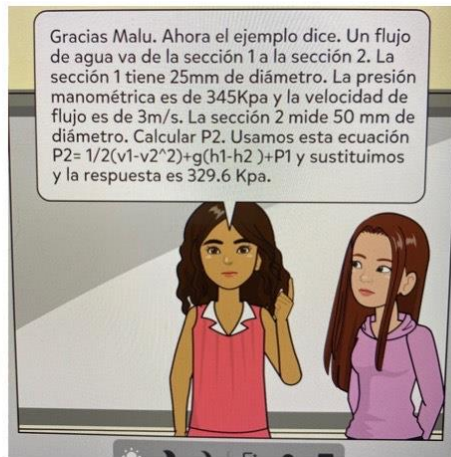
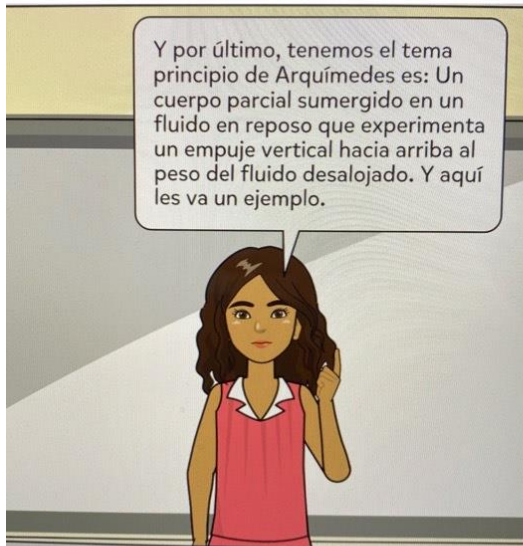
El tema es: Prensa hidráulica... qué es mariano

Prensa hidráulica es un mecanismo conformado por vasos comunicantes impulsados por pistones de diferentes áreas, o también son llamados pistones de agua.

Gracias... Un ejemplo es supongamos que queremos levantar un carro de 1200 kg aplicando un émbolo más pequeño de 10cm^2 para levantarlo. La ecuación es $F_1/A_1=F_2/A_2$. F_2 tiene que ser igual al peso del carro es $F_2=mg$ y despejando es $F_1=A_1mg/A_2$ y sustituimos todo y la respuesta es 588N. Fácil... no?

El tema siguiente es el principio de Bernoulli y me va a ayudar Malu.

La definición es, describe el comportamiento de un fluido moviéndose a lo largo de una línea corriente y su ecuación es $P_1 + \frac{1}{2}\rho v_1^2 + \rho gh_1 + P_2 + \frac{1}{2}\rho v_2^2 + \rho gh_2$.



Te adjunto el procesos abajo en un PDF para que se mire más claro.