



ACTIVIDAD MONITOREO FÍSICA
3° MEDIO

Nombres:.....(Nº.....Curso.....)

Ordenes de magnitud.

1.- El diamante tallado más grande del mundo es la primera estrella de África (montada en el centro real británico y guardado en la torre de Londres) su volumen es de 1.84 pulgadas cúbicas

¿Cuál será su volumen en centímetros cúbicos?

¿Y en metros cúbicos?

2- La energía en reposo E_0 de un objeto con masa en reposo está dada por la ecuación de Einstein

$$E = mc^2$$

Dónde c es la rapidez de la luz en el vacío. Calcule la energía de un electrón en reposo y de un protón en reposo

($m_e = 9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$, $m_p = 1.6 \times 10^{-27} \text{ kg}$)

3.- ¿Cuántas hectáreas hay en 2 millas cuadradas?

4.- ¿Cuántos nanosegundos tarda la luz en viajar 1 pulgada en el vacío? (la rapidez de la luz en el vacío es 300.000 km/s)

5.- el motor más potente que había para motores clásicos Chevrolet corvet Sting ray modelo 1963 desarrolla 360 caballos de fuerza y tenía un desplazamiento de 327 pulgadas cúbicas. Expresa este desplazamiento en litros

6.- El tamaño de la vía lactea es aproximadamente de 100 mil años luz de extensión por unos 20.00 años luz de espesor.

¿Cuál es el tamaño de la vía láctea en km

¿Cuál es el volumen de la vía láctea si la consideramos como una especie de cilindro?

7.- UN automóvil está detenido en un semáforo en rojo, le luz verde y arranca acelerando a razón de 0,12 km /s en cada segundo. ¿Qué energía cinética alcanza después de acelerar durante 6 segundos?

8.- En cuanto tiempo y que distancia recorre cuando alcanza una rapidez de 80km/h.

9.- Si en el problema anterior el auto tiene una masa de 1,2 Ton. ¿Cuál es el trabajo que hace la fuerza de la transmisión del motor hasta alcanzar la velocidad de 80km/h.