



AREA DE CIENCIAS BASICAS
PROGRAMA: FISIOTERAPIA
EVENTO N° 1
DOCENTE : MATIAS ENRIQUE PUELLO CHAMORRO
TEMA: CONVERSION DE UNIDADES

Teniendo como base las tablas de equivalencia, use factores de conversión y resuelva las siguientes proposiciones.

1. Se tiene que 1 litro de sangre humana tiene una masa de 1,050 Kg. Determine la masa en Libras de 1 pulgada cúbica de sangre.
2. Los latidos del corazón humano, según su frecuencia de pulso normalmente son de aproximadamente 70 latidos por minuto. Si el corazón bombea 75 ml de sangre por latido, cuál es el volumen de sangre aproximado que se bombea en día.
3. Los capilares, los vasos sanguíneos más pequeños del cuerpo conectan el sistema arterial con el venoso y suministran O_2 y nutrientes a nuestros tejidos. Se calcula que si todos los capilares de un adulto se enderezaran y conectaran extremo con extremo alcanzarían una longitud de aproximadamente 40000 millas. Expresé esta distancia en Kilómetros.
4. El volumen de sangre en el cuerpo humano varía según la edad, el tamaño y el sexo del individuo. En promedio el volumen de sangre es de unos 5 litros. Un valor representativo para la concentración de glóbulos rojos de 5000000 por mm^3 , según esto cuál es el número de glóbulos rojos que hay en la sangre.
5. El volumen promedio de sangre en un individuo es de 5 litros. El número promedio de glóbulos blancos (leucocitos) en la sangre es de aproximadamente 7500000 células por cm^3 , según esto cuál es el número aproximado de glóbulos blancos que hay en nuestro cuerpo.
6. La densidad de una sustancia se define como la cantidad de masa contenida en la unidad de volumen ($d = \frac{m}{v}$). si un técnico médico extrae 15 cm^3 de sangre de la vena de un paciente y en el laboratorio se determina que este volumen de sangre tiene una masa de 16 gramos, la densidad de la sangre expresada en $\left(\frac{kg}{m^3}\right)$ es aproximadamente
7. La presión atmosférica tiene un valor de 101300 P_a que equivalen a 760 $mmHg$. Determine a cuántos P_a equivale la presión media del corazón que es de unos 100 $mmHg$ aproximadamente.
8. La encefalitis puede ser producida por diversos virus cuyo tamaño oscila entre 20 y 60 nanómetros. ¿Cuál es su tamaño en cm ?

1. Expresé las siguientes cantidades en notación científica:

- ▶ La distancia promedio de la tierra al sol es 150000000 km
- ▶ La luz recorre en el vacío alrededor de 30000000000 cm en cada segundo
- ▶ La encefalitis es producida por un virus cuyo tamaño es 0,000000020 m

- ▶ El núcleo de un átomo es de 0,000000000000005 m

2. Evalúe lo siguiente usando la notación científica:

- ▶ La suma de 0,00056 + 0,0118
- ▶ La razón $\frac{240000000}{0,0006}$
- ▶ El producto 1500000000 × 0,000025