

23. Conversión de medidas 2

Sesión
1

■ Para empezar



La talla y el peso de los bebés pueden ser indicadores de su estado de salud. Por eso es importante que desde su nacimiento se realicen estas mediciones. La mayoría de los bebés que nacen entre las semanas 37 y 40 de gestación, y están sanos, pesan entre 2.6 y 4 kg. La alimentación que recibe el bebé también es importante para su desarrollo. Generalmente, los bebés que se alimentan con leche de fórmula consumen entre 3 y 4 onzas cada tres horas.

¿De cuántos gramos es la diferencia que hay entre el peso mínimo y el máximo que tiene un bebé sano al nacer? ¿Cuántos mililitros de leche toma un bebé recién nacido al día? En esta secuencia trabajarás con equivalencias entre unidades de peso del Sistema Internacional y del Sistema Inglés, así como con las unidades de capacidad, para contestar preguntas como las anteriores.

■ Manos a la obra

Peso y alimentación

1. Trabaja individualmente. Marca con una palomita (✓) la unidad de medida que consideres adecuada para cada caso. En tu cuaderno justifica tu elección.

a) El peso aproximado de un colibrí es de:

0.0120 toneladas 0.120 kilogramos 12 gramos 1 200 miligramos

b) El peso aproximado de un elefante es de:

5 toneladas 500 kilogramos 50 000 gramos 500 hectogramos

c) El peso aproximado del libro de Matemáticas 2 de Telesecundaria es de:

450 decigramos 0.450 kilogramos 450 gramos 4 500 miligramos

d) La **dosis** de un medicamento en cápsula es de:

20 decigramos 0.200 kilogramos 2 000 gramos 2 miligramos

2. En grupo y con ayuda de su maestro, comenten y argumenten sus respuestas.

3. Trabajen en pareja para resolver lo que se indica.

Glosario

Dosis: cantidad de medicamento que se debe administrar para producir el efecto deseado.

Monserrat tiene un bebé de cuatro meses de edad. En la siguiente tarjeta de salud se presenta el registro del peso mensual del bebé a partir de su nacimiento. Si en la revisión de agosto se observó que el peso aumentó 500 gramos respecto a julio, ¿cuál es su peso en ese momento? Completen la tabla.

Fecha	Peso en kilogramos	Peso en gramos
1/abr/2019		3 120
2/may/2019	3.8	
1/jun/2019		4 706
3/jul/2019	5.159	
2/ago/2019		



Dato interesante

La **masa** es la cantidad de materia que contiene un cuerpo y no varía; la unidad básica para medirla es el **kilogramo**. El peso es la acción que ejerce la fuerza de gravedad sobre cualquier objeto.

Una persona no pesa lo mismo en la Tierra que en la Luna, pero su masa será la misma en ambos lugares. Sin embargo, comúnmente se habla del peso de los cuerpos, cuando lo correcto sería decir la *masa de los cuerpos*.

- a) ¿Cuánto aumentó de peso el bebé en su primer mes?

- b) ¿En qué mes aumentó más de peso? _____ ¿Cuánto aumentó? _____
- c) En la revisión hay otras dos bebés, una pesa 3.3 kg, y la otra, 3 kilogramos con 200 gramos. ¿Quién pesa más? _____
4. ¿Cuáles de estas igualdades son verdaderas? Márcalas con una palomita (✓).
- 1 g = 0.001 kg 1 g = 0.01 kg 1 g = $\frac{1}{100}$ kg 1 g = $\frac{1}{1000}$ kg
5. En grupo, revisen sus respuestas y, con apoyo de su maestro, analicen la siguiente información para determinar si es correcto lo que hicieron. Recuerden que el kilogramo es la unidad básica de masa en el Sistema Internacional de Unidades (SI) y su símbolo es **kg**.

Tonelada métrica	Quintal métrico	Kilo-gramo	Hecto-gramo	Deca-gramo	Gramo	Deci-gramo	Centi-gramo	Mili-gramo
T	Q	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
1 000 kg	100 kg	1 000 g	100 g	10 g	1 g	0.1 g	0.01 g	0.001 g

a) Completen la siguiente tabla:

Kilogramos	5	2.5			7.5
Miligramos	5 000 000		50 000	500	

b) Expresen en gramos cada una de las siguientes cantidades.

1.5 kg = _____ 1 450 cg = _____ $3\frac{1}{4}$ kg = _____ $\frac{20}{100}$ kg = _____



- c) Expresen en su cuaderno, de manera general, cómo convierten una cantidad de una unidad menor a una mayor y viceversa.

Sesión
2

Cuidados maternos

Fecha	Peso (lb)	Peso (kg)
04/01/2019	6.88	3.120
05/02/2019		
06/01/2019		
07/03/2019		5.159
	12.48	

Unidad del Sistema Inglés	Libra
Símbolo	lb
Equivalencia con el Sistema Internacional	1 lb = 453.6 g

Unidad del Sistema Inglés	Onza
Símbolo	oz
Equivalencia	1 oz = 0.0625 lb 1 lb = 16 oz
Equivalencia con el Sistema Internacional	1 oz = 28.35 g



1. Formen equipos para trabajar la siguiente actividad. Monserrat y su bebé van a vivir a Estados Unidos de América y en la primera revisión del bebé en ese país le solicitaron que llenara la tarjeta de salud que usan allá. Ayúdenla a completarla a partir de la tarjeta que ya tenía, considerando la información del recuadro.

El médico sugirió a Montserrat que diera a su bebé diariamente 6 tomas de 4 oz de leche en polvo cada una.

- a) ¿Cuánta leche de fórmula toma al día el bebé?

- b) Los papás de Montserrat le enviaron de México 10 botes de leche como el que se observa en la imagen, ¿para cuántas tomas le alcanzará? _____



2. Comparen sus respuestas con el resto del grupo y comenten sus estrategias de cálculo.

3. Anoten en su cuaderno, para cada cantidad, un objeto que pueda tener la medida que se indica en cada inciso.

- a) 1 kg c) 7.5 g e) 1 lb g) 110 lb
b) 50 mg d) $\frac{1}{4}$ kg f) 1 oz h) 5 oz

4. Observen el recurso audiovisual *Unidades de masa (peso) en el Sistema Inglés*, para que conozcan más acerca de cómo surgen estas unidades de medida.

5. Trabaja individualmente. Marca con una palomita (✓) la unidad de medida que consideres adecuada en cada caso. Explica tu elección.

- a) La cantidad de sangre promedio que tiene una mujer en el cuerpo.

- 42.5 litros 42.5 decalitros 42.5 mililitros 42.5 decilitros

- b) El agua que le cabe a un tinaco.

- 45 kilolitros 45 hectolitros 45 litros 45 decilitros