



ASIGNATURA: MATEMÁTICAS II

GRADO: 2°

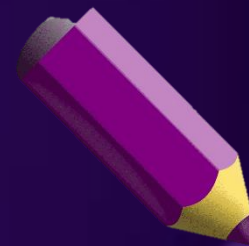
GRUPOS: A, B, C Y D

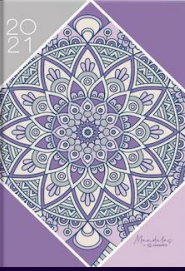
PROFESORA: GLORIA GABRIELA GARCÍA RODRÍGUEZ

SEMANA 9 (Del 08 al 12 de Febrero 2021)

APRENDIZAJE ESPERADO: Resuelve problemas que implican conversiones en múltiplos y submúltiplos del metro, litro, kilogramo y de unidades del sistema inglés (yarda, pulgada, galón, onza y libra).

ÉNFASIS: Resolver problemas que implican conversiones de unidades del sistema inglés (yarda, pulgada, galón, onza y libra).





EL SISTEMA INGLÉS DE MEDIDAS

EJEMPLOS DE CONVERSIÓN DEL SISTEMA INGLÉS

EL SISTEMA INGLÉS DE MEDIDAS Y EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS

MEDIDAS DERIVADAS

EL SISTEMA INGLÉS DE MEDIDAS

El sistema inglés de medidas es usado muy a menudo en los Estados Unidos. Incluye medidas lineales (longitud y distancia), peso (que tan pesado es un objeto), capacidad (la cantidad que un recipiente puede contener), y temperatura (que tan caliente o frío está).

Medida	Unidad de medida	Abreviatura	Equivalencias
Longitud	milla	m	1 m = 1760 yd 1 milla = 5280 ft
	yarda	yd	1 yd = 36 in 1 yd = 3 ft
	pie	ft	1 ft = 12 in (pulgadas) 1ft = 0.33333 yardas (yd)
	pulgada	in	1 pulgada (in) = 0.8333 pies (ft)
Peso	libra	lb	1 lb = 16 oz
	onza	oz	1 onza (oz) = 0.0625 libra (lb)
Volumen	galón	gl	1 galón = 3.7851 l
	onzas fluidas	fl oz	0.0295741 = 29.574 ml

EJEMPLOS DE CONVERSIÓN DEL SISTEMA INGLÉS

¿Cómo convertir?

De unidades más grandes a unidades más pequeñas:

Multiplicar por la relación de unidades adecuada

Ejemplo:

5 pies a pulgadas

1 pie = 12 pulgadas

Multiplicar $5 \times 12 = 60$ pulgadas

5 pies = 60 pulgadas

De unidades más pequeñas a unidades más grandes:

Multiplicar por el recíproco de la relación de unidades adecuada

Ejemplo:

108 pulgadas a pies

1 pie = 12 pulgadas

Recíproco $1/12$

Multiplicar $108 \times 1/12 = 9$

O bien, dividir solamente 108 entre 12 = 9

108 pulgadas = 9 pies

EL SISTEMA INGLÉS DE MEDIDAS Y EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

El Sistema Inglés de Medidas y el Sistema Métrico Decimal

Sistema Inglés de medidas	Sistema métrico decimal
Longitud	
1 milla	1.60 kilómetros
1 pulgada	2.54 centímetros
1 pie	30.48 centímetros
1 yarda	91.4 centímetros
Peso	
1 onza	28.3 gramos
1 libra	0.453 gramos
Volumen	
1 galón	3.785 litros
1 onza fluida o líquida	0.029 litros = 29 mililitros

SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS

El **Sistema Internacional de Medidas**:

- Permite unificar criterios respecto a la unidad de medida que se usará para cada magnitud,
- Es un conjunto sistemático y organizado de unidades adoptado por convención,
- Está compuesto por tres tipos de magnitudes.
 - i. Magnitudes fundamentales.
 - ii. Magnitudes derivadas.
 - iii. Magnitudes complementarias.

Magnitudes fundamentales

cantidad	Unidad básica	Símbolo de la unidad
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	s
Corriente eléctrica	Ampere	A
Temperatura	Kelvin	K
Intensidad luminosa	Candela	cd
Cantidad de sustancia	mol	mol

- **Metro (m).** La unidad básica de longitud
- **Kilogramo (kg).** La unidad básica de masa
- **Segundo (s).** La unidad básica de tiempo
- **Amperio (A).** La unidad básica de la corriente eléctrica
- **Kelvin (K).** La unidad básica de la temperatura y la termodinámica
- **Mol (mol).** La unidad básica para medir la cantidad de una sustancia dentro de una mezcla o disolución, definida científicamente como la cantidad de sustancia de un sistema que contiene tantas unidades elementales como átomos hay en 0,012 kg de carbono-12. Así, cuando se emplea esta unidad, debe especificarse si se habla de átomos, moléculas, iones, electrones, etc. Recientemente se ha propuesto redefinir esta unidad empleando algún valor de la constante de Avogadro (N_A).
- **Candela (cd).** Esta es la unidad básica de la intensidad luminosa, definida científicamente como la que posee, en una dirección dada, una fuente que emite una radiación monocromática de 540×10^{12} hercios de frecuencia, y cuya intensidad energética en dicha dirección sea $1/683$ vatios por estereorradián.

Medidas derivadas

Magnitud	unidad básica	Símbolo de la unidad
Área	metro cuadrado	m^2
Volumen	metro cúbico	m^3
Velocidad	metro por segundo	m / s
Aceleración	metro por segundo cuadrado	m / s^2

Otras de las principales medidas derivadas son:

- **Kilogramo por metro cúbico (kg/m^3)**. Unidad derivada construida para medir la densidad de un cuerpo.
- **Newton (N)**. es la unidad derivada construida para medir la fuerza, y expresada como kilogramos por metro por segundo cuadrado ($kg.m/s^2$), a partir de la ecuación del propio Newton para el cálculo de la fuerza.
- **Julios/Joule (J)**. es la unidad derivada del SI que se emplea para medir la energía, el trabajo o el calor. Se puede definir como la cantidad de trabajo necesario para mover una carga de un culombio a través de una tensión de un voltio (voltio por culombio, V.C), o bien como la cantidad de trabajo necesario para producir un vatio de potencia durante un segundo (vatio por segundo, W.s).

Medidas complementarias

Son de naturaleza geométrica y se usan para medir ángulos

EJERCICIO 1

Realiza las siguientes conversiones del sistema inglés, es indispensable que indiques los procedimientos y al terminar subraya la respuesta correcta.

▪ 1. Convertir 1milla a metros

- A) 1609 m
- B) 1000 m
- C) 16 m
- D) 500 m

▪ 2. Convertir 12.3 millas a metros

- A) 19794 m
- B) 1609 m
- C) 12000 m
- D) 12500 m

▪ 3. Convertir 45 millas a kilómetros

- A) 70 .858 km
- B) 78.9 km
- C) 72.420 km
- D) 75.900 km

▪ 4. Convertir 1metro a yardas

- A) .9 yardas
- B) 2.54 yardas
- C) 1.093 yardas
- D) 1 Yarda

▪ 5. Convertir 100 metros a yardas

- A) 900.3 yardas
- B) 100.3 yardas
- C) 1.3 yarda
- D) 109.3 yardas

▪ 6. Convertir 3 metros a pies

- A) 9.842 ft
- B) 6.895 ft
- C) 800 ft
- D) 7.598 ft

▪ 7. Convertir 6 pies a metros

- A) 1.5 m
- B) 2.567 m
- C) 2 m
- D) 1.828 m

▪ 8. Convertir 2.5 pies a pulgadas

- A) 30 in
- B) 28 in
- C) 25 in
- D) 27.5 in

▪ 9. Convertir 1 galón a litros

- A) 3.785 lts
- B) 3.5 lts
- C) 4.356 lts
- D) 4 lts

▪ 10. Convertir 4 galones a litros

- A) 16.956 lts
- B) 14 lts
- C) 16 lts
- D) 15.139 lts

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA SEMANA 9

ASPECTO	PUNTAJE
Ejercicio 1	10 Puntos

Fecha límite de entrega: Viernes 12 de Febrero del 2021 antes de las 15:00 horas.

- ❖ Enviar la actividad utilizando Classroom o por excepción al correo gloria.garcia@aeefcm.gob.mx desde el correo institucional del alumno.
- ❖ Si la actividad se realizó en el cuaderno favor de escanear el documento o tomar una fotografía de calidad y con el nombre del alumno en la parte superior de la hoja. En caso de realizar la actividad en archivo Word, anexar el documento al correo.
- ❖ En el asunto del correo escribir el nombre completo del alumno comenzando por apellido paterno acompañado del grado y grupo.