UNIDAD EDUCATIVA
"REPÚBLICA DEL ECUADOR"
Actividades de Refuerzo Académico Primer Trimestre
Física Primero BGU

AÑO LECTIVO
2023-2024

1. **DESPEJAR LA VARIABLE INDICADA (REALIZAR ESTOR EJERCICIOS EN HOJAS A4 CUADROS).**

De la siguiente fórmula despejar **r** $A = 2\pi r g$ $r = \frac{\square}{2\pi\square}$	De la siguiente fórmula despejar h $A = \frac{(B+b)}{2}h$ $h = \frac{2\square}{\square}$
De la siguiente fórmula despejar **R** $E = \frac{V^2}{R}t$ $V = \sqrt{\frac{\square}{\square}}$	De la siguiente fórmula despejar el desplazamiento. $V_f{}^2 = V_0{}^2 + 2a\Delta x$ $\Delta x = \frac{V_f{}^2 - V_0{}^2}{\square}$

REPASAR

MAGNITUD FÍSICA

Una magnitud física es todo aquello que puede medirse con cierto grado de precisión usando para ello una unidad de medida patrón convencionalmente establecida. Según su origen se clasifican en:



1. Magnitudes fundamentales

Son aquellas magnitudes independientes que sirven de base para fijar las unidades y en función de las cuales se expresan las demás magnitudes.

MAGNITUD	UNIDAD EN EL SI	SÍMBOLO
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	s
Temperatura	kelvin	K
Intensidad de corriente eléctrica	ampere	A
Intensidad luminosa	candela	cd
Cantidad de sustancia	mol	mol

2. Magnitudes derivadas

Son aquellas que pueden ser expresadas en función de las magnitudes fundamentales.

MAGNITUD	UNIDAD EN EL SI	SÍMBOLO
superficie	metro cuadrado	m^2
volumen	metro cúbico	m^3
densidad	kilogramo por metro cúbico	kg / m^3
velocidad	metro por segundo	m/s
aceleración	metro por segundo al cuadrado	m/s^2
fuerza	newton	N
presión	pascal	Pa
trabajo y energía	joule	J
potencia	watt	W

LIVEWORKSHEETS

UNIDAD EDUCATIVA
"REPÚBLICA DEL ECUADOR"
Actividades de Refuerzo Académico Primer Trimestre
Física Primero BGU

AÑO LECTIVO
2023-2024

2. RESPONDER LO QUE SE SOLICITA EN CADA EJERCICIO.

Indica la relación correcta:

- temperatura – kilogramo
- masa – metro
- tiempo – segundo
- longitud - kelvin

Indica cuántas no son magnitudes fundamentales en el SI.

- masa
- cantidad de sustancia
- aceleración
- trabajo

Indica qué grupos de unidades no corresponde al SI.

a) metro, segundo, kelvin.
b) candela, mol, segundo.
c) newton, pascal, libra.
d) kilogramo, metro, joule.
e) joule, metro, segundo.

No es una magnitud física.

a) longitud
b) tiempo
c) trabajo
d) color
e) energía

REPASAR

Transformar $1625\left[\frac{lbf}{pul^2}\right]$ a $\left[\frac{N}{m^2}\right]$

Solución:

Multiplicando por los factores de conversión, tanto para [lbf] a [N], como [pul^2] a [m^2] y simplificando las unidades, se obtiene la equivalencia.

$$1625\left[\frac{lbf}{pul^2}\right]=1625\left[\frac{lbf}{pul^2}\right]\cdot\frac{4,4492}{1}\left[\frac{N}{lbf}\right]\cdot\frac{1}{(0,0254)^2}\left[\frac{pul^2}{m^2}\right]=11206444,913\left[\frac{N}{m^2}\right]$$

Transformar $7,85\left[\frac{g}{dm^3}\right]$ a $\left[\frac{lb}{pie^3}\right]$

Solución:

Multiplicando por los factores de conversión, tanto para [g] a [lb], como [dm^3] a [pie^3] y simplificando las unidades, se obtiene la equivalencia.

$$7,85\left[\frac{g}{dm^3}\right]=7,85\left[\frac{g}{dm^3}\right]\cdot\frac{1}{454}\left[\frac{lb}{g}\right]\cdot\frac{(3,048)^3}{1}\left[\frac{dm^3}{pie^3}\right]=0,490\left[\frac{lb}{pie^3}\right]$$

3. REALIZAR TODAS LAS CONVERSIONES NECESARIAS HASTA OBTENER LA UNIDAD SOLICITADA.

Transformar $1,2\left[\frac{m}{s^2}\right]$ a $\left[\frac{km}{min^2}\right]$

$$1.2\frac{\square}{\square^2}\left(\frac{1}{1000}\frac{\square}{\square}\right)\left(\frac{\square^2}{1^2}\frac{s^2}{min^2}\right)=\square\ \frac{km}{min^2}$$

LIVEWORKSHEETS

UNIDAD EDUCATIVA
"REPÚBLICA DEL ECUADOR"
Actividades de Refuerzo Académico Primer Trimestre
Física Primero BGU

AÑO LECTIVO
2023-2024

Trasformar $28\left[\frac{lbf}{pu\,lg^2}\right]$ a $\left[\frac{kgf}{cm^2}\right]$

$$28\ \frac{lbf}{pu\,lg^2}\cdot\left|\frac{1\ \square^2}{(\square)^2\ \square^2}\right|\left|\frac{\square\ kgf}{1\ \square}\right|=\square\ \frac{kgf}{cm^2}$$

4. NOTACIÓN CIENTÍFICA.

1.-Expresa en notación científica. (Unir con una recta):

a) La masa de la luna es 74 000 000 000 000 000 000

b) El tamaño de un virus es 0,000015 mm

c) El número de Avogadro es 602 300 000 000 000 000 000 000

$6{,}023\times10^{23}$

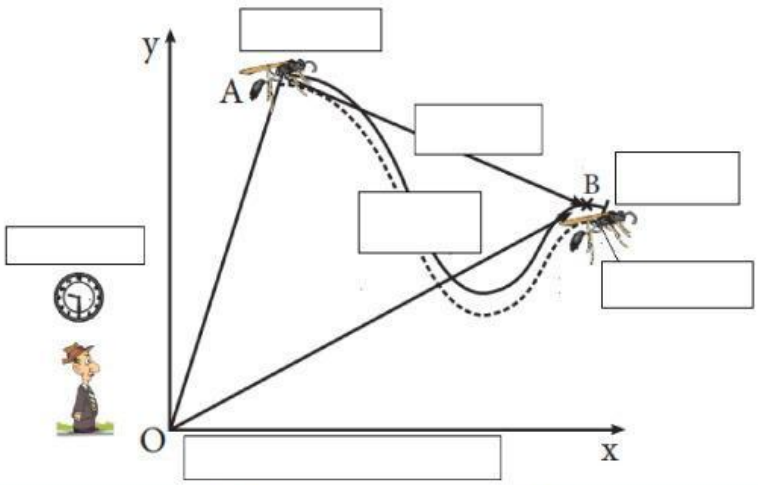
$7{,}4\times10^{19}$

$1{,}5\times10^{-5}$

2.- Escribir (V) o (F) según corresponda a un número en notación científica:

0,000 000 035 6 → 3,56 x 10^9		351,260 000 → 3,5126 x 10^2	
0,000 021 89 → 2,189 x 10^{-5}		2 610 000 000 → 2,61 x 10^9	
3,87 · 10^9 → 3 870 000 000		7,1 · 10^5 → 71 000	
2,3 · 10^{-6} → 0,000 000 23		2,8 · 10^{-5} → 0,000 028	

5. A LA VISTA DE LA SIGUIENTE GRÁFICA IDENTIFICAR Y COMPLETAR LOS COMPONENTES DEL MOVIMIENTO, ARRASTRANDO LOS RECUADROS CON LOS TÉRMINOS DE LA SIGUIENTE LISTA, SEGÚN CORRESPONDA.



PARTÍCULA | OBSERVADOR | POSICIÓN INICIAL | DISTANCIA

POSICIÓN FINAL | DESPLAZAMIENTO | SISTEMA DE REFERENCIA

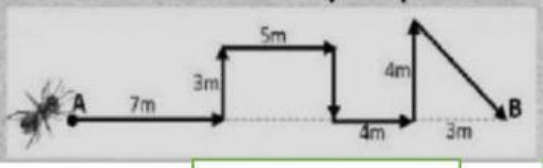
LIVEWORKSHEETS

UNIDAD EDUCATIVA
"REPÚBLICA DEL ECUADOR"
Actividades de Refuerzo Académico Primer Trimestre
Física Primero BGU

AÑO LECTIVO
2023-2024

6. RESOLVER LOS SIGUIENTES EJERCICIOS DE DISTANCIA Y DESPLAZAMIENTO.

Una hormiguita describe el siguiente recorrido, parte de A y llega a B y posteriormente regresa al punto A; pero su regreso lo hace en línea recta. ¿Cuál será la distancia y desplazamiento realizada por esta hormiga?

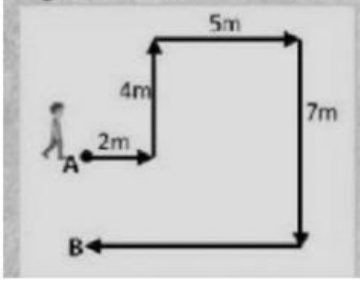


ida | regreso

DISTANCIA= $(7+3+5+4+4+4+5)$m + $(3+4+5+7)$m = ____ m

DESPLAZAMIENTO: ____ m.

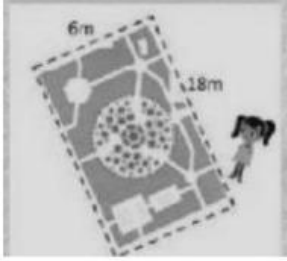
Una persona realiza una caminata de A hacia B como se muestra en la figura. Calcula la distancia recorrida y el valor del desplazamiento:



DISTANCIA= (____+____+____+____+____)m = 25 m

DESPLAZAMIENTO: ____ m

Daniela, desea realizar ejercicios y recorre el parque que tiene frente a su casa y le da dos vueltas y media, partiendo del lado que muestra la imagen. ¿Cuál es la distancia y el desplazamiento realizado por Daniela?



DISTANCIA=2.5 $(6+18+6+18)$m = ____ m

DESPLAZAMIENTO: (____+____)= ____ m.

7. COMPLETAR EL CUADRO COMPARATIVO ENTRE LA RAPIDEZ Y LA VELOCIDAD (UTILIZAR LA INFORMACIÓN DE LOS LETREROS).

LIVEWORKSHEETS

UNIDAD EDUCATIVA
"REPÚBLICA DEL ECUADOR"
Actividades de Refuerzo Académico Primer Trimestre
Física Primero BGU

AÑO LECTIVO
2023-2024

RAPIDEZ	VELOCIDAD

Magnitud Escalar = Número

Distancia/ tiempo

Tiene en cuenta la dirección del movimiento

$\overline{Desplazamiento}$/ tiempo

Unidad: m/ s

Unidad: m/ s

No tiene en cuenta la dirección del movimiento

Magnitud Vectorial = Vector

8. OBSERVAR LOS SIGUIENTES DIBUJOS Y REALIZAR LOS CÁLCULOS NECESARIOS PARA ENCONTRAR LA VELOCIDAD Y RAPIDEZ MEDIA.

Un ciclista parte del punto A, se dirige a B, luego a C y termina en A. Todo esto en 18 s. Halla su velocidad media y rapidez media.



DISTANCIA= (□+□+□)m =□m DESPLAZAMIENTO=□m

$Rm = \frac{distancia}{tiempo}$ $Rm = \frac{\square\ m}{\square\ s} = \square\ \frac{m}{s}$

$Vm = \frac{desplazamiento}{tiempo}$ $Vm = \frac{\square\ m}{\square\ s} = \square\ \frac{m}{s}$

Darío para ir de su casa al colegio, lo hace en su bicicleta y realiza el siguiente recorrido: avanza 50 m al este y luego 40 al sur, ello lo realiza en 1 minuto. Halla la velocidad media y rapidez media.

$Rm = \frac{distancia}{tiempo}$ $Rm = \frac{\square\ m}{\square\ s} = \square\ \frac{m}{s}$

dos decimales

dos decimales, redondear

$Vm = \frac{desplazamiento}{tiempo}$ $Vm = \frac{\square\ m}{\square\ s} = \square\ \frac{m}{s}$

LIVEWORKSHEETS