

Nombre y Grupo: _____

Medición

1. Analiza las siguientes cantidades físicas y pon una × si es una magnitud fundamental o una magnitud derivada, según corresponda.

Cantidad física	Magnitud fundamental	Magnitud derivada
La velocidad de un auto		
La distancia entre dos puntos.		
El volumen de una piedra.		
La temperatura del ser humano.		
La presión ejercida por una mesa sobre el piso.		
El peso de un ser humano.		
La fuerza necesaria para levantar un libro.		
El trabajo necesario para empujar un auto.		
El tiempo que haces de tu casa a la escuela.		
El área que ocupa tu casa.		
La cantidad de sustancia que hay en una manzana		
La aceleración que imprimes cuando empiezas a correr		

2. Completa el siguiente cuadro con las unidades correspondientes.

Magnitud	Sistema Internacional SI	Sistema Cegesimal CGS
Longitud		
Masa		
Tiempo		
Área		
Fuerza		
Presión		

Nombre y Grupo: _____

3. Realiza las siguientes conversiones:
 - a. 10m a mm
 - b. 20cm a m
 - c. $6\mu\text{m}$ a m
 - d. 10,000,000,000m a Gm
 - e. 2h a s
 - f. 30km/h a m/s
 - g. 10m/s a km/h
 - h. 4Em a m
4. En las indicaciones de un medicamento pediátrico, se lee “Dosis: 7 mL/kg al día”. ¿Qué cantidad en mL debería ser medicada a un niño de 15 kg de masa?
5. El diamante tallado más grande del mundo es la Primera Estrella de África (montada en el cetro 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?
6. Considera que la Tierra es una esfera perfecta y calcula su volumen. El radio de la Tierra es de $6,4 \cdot 10^6$ m
7. Determina con el radio de la Tierra, la superficie de la misma
8. La magnitud de la velocidad de la luz en el vacío es de 300,000,000m/s, expresa esta constante en km/s.
9. Escribe una fórmula que exprese la relación funcional que se indica en cada uno de los siguientes enunciados.
 - F es directamente proporcional a L y a r.
 - F es directamente proporcional a p y a q, e inversamente proporcional a r.
 - H es directamente proporcional al cuadrado de x e inversamente proporcional al cubo de r.
10. Determina el valor promedio, el Error absoluto, la Desviación media, el Error relativo y el Error porcentual de los siguientes datos.

Nivel de agua de un río durante los 10 primeros días de abril.

Fecha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Profundidad (pies)	6	6.2	6.5	6	6.7	6.3	6.1	6.2	6.5	6