

## TEMA 4

**Apellidos:**

**Subgrupo:**

**Nombre:**

**Fecha:**

1. De las siguientes magnitudes indicar con una V cuales son vectoriales y con una E cuales son escalares:

Distancia		Velocidad		Aceleración	
Fuerza		Tiempo		Desplazamiento	
Energía		Trabajo		Presión	

2. Determine cuáles de las siguientes propiedades son intensivas (I) y extensivas (E):

Masa		Calor específico		Energía cinética		Temperatura		Entropía	
------	--	------------------	--	------------------	--	-------------	--	----------	--

3. Exprésese el valor de cada una de las siguientes magnitudes sin utilizar los múltiplos o submúltiplos de la unidad correspondiente:

25 $\mu\text{m}$	3,3 pW	150 MJ	200 hm	15 $\text{km}^3$	15 $\text{mm}^3$	25 MWh

4. Escribir las siguientes cantidades utilizando los prefijos de múltiplos y submúltiplos:

$2 \times 10^5 \text{ A}$	$0,5 \times 10^{-3} \text{ C}$	$5 \times 10^{-10} \text{ m}$	$0,006 \times 10^{12} \text{ m}$	0,004 s	$856 \times 10^{-1} \text{ kg}$

5. Rellénesse la tabla siguiente indicando la unidad del SI con que se miden las diferentes magnitudes físicas que aparecen en la misma:

fuerza electromotriz	
flujo de inducción magnética	
tensión superficial	
módulo de Young	
densidad	
capacidad	

6. El volumen de un recipiente es  $2740 \text{ cm}^3$ ; determínese cuál es ese valor cuando se mide en  $\text{m}^3$ , l,  $\text{mm}^3$ , cl,  $\text{dm}^3$ , ml, dl.



## TEMA 4

**Apellidos:**

**Subgrupo:**

**Nombre:**

**Fecha:**

7. Expresar una velocidad de 5 m/s en cm/min, cm/s, km/min y km/h.

8. Exprésese el valor de una presión de 25 Pa en las siguientes unidades:

$$\text{N/mm}^2 \quad \text{mg}/(\text{mm}\cdot\text{s}^2) \quad \mu\text{g}/(\text{pm}\cdot\text{s}^2)$$

9. En algunas de las siguientes equivalencias se han cometido errores; localícelos y corrija el resultado.

- a)  $2,8 \times 10^{-3} \text{ m} = 2,8 \text{ km}$
- b)  $1225 \text{ Hz} = 1225 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$
- c)  $34 \text{ J} = 34 \text{ Nm}^2$
- d)  $234 \text{ ns} = 234 \times 10^{-8} \text{ s} = 234 \times 10^3 \text{ ps}$
- e)  $627 \text{ MPa} = 627 \times 10^6 \text{ kg/ms}^2 = 627 \times 10^6 \text{ J/m}^3$

10. Se tienen las siguientes figuras geométricas:

- a) Una circunferencia de radio  $r = 2 \text{ m}$
- b) Una semicircunferencia de radio  $r = 4 \text{ m}$
- c) Un cuarto de circunferencia de radio  $r = 4 \text{ m}$
- d) Una esfera de radio  $r = 2 \text{ m}$
- e) Una semiesfera de radio  $r = 4 \text{ m}$
- f) Un octavo de esfera de radio  $r = 4 \text{ m}$

Obtener el ángulo plano o sólido según corresponda subtendido desde el origen de cada figura.

