MĂRIMI FIZICE. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

EXERSAȚI

MASA. Masa este măsura inerției corpurilor

Unitatea de măsură pentru masă în S.I. este kilogramul.

Ecuația unității de măsură: $[m]_{S.I.} = 1kg$	mg → g → kg → t 10^{-6} → 10^{-3} → 1 → 10^{3}

Calculați:

7,5 kg + 0,3 t + 500 g = _____ g = _____ kg

500 kg + 7,5 t + $4 \cdot 10^{10}$ mg = _____ t = _____ kg

296 g + 0,204 kg + 4000 mg = _____ kg = _____ g

LUNGIMEA. Lungimea este măsura întinderii unui corp pe o **anumită** direcție spațială

Unitatea de măsură pentru lungime în S.I. este metrul.

Ecuația unității de măsură: $[L]_{S.I.} = 1m$	mm → cm → dm → m → dam → hm → km 10^{-3} → 10^{-2} → 10^{-1} → 1 → 10^{1} → 10^{2} → 10^{3}

Calculați:

250 cm + 0,5 m + 500 dm = _____ m = _____ km

500 km + 35 hm + $5 \cdot 10^{5}$ mm = _____ km = _____ m

296 dam + 0,4 hm + 4000 m = _____ m = _____ km

170 m + 700 dm + 0,13 km = _____ km = _____ m

LIVEWORKSHEETS

TIMPUL. Timpul este măsa duratei evenimentelor, o dimensiune a naturii şi o măsură a schimbării.
Unitatea de măsură pentru timp în S.I. este secunda atomică.

Ecuația unității de măsură: $[t]_{S.I.} = 1s$	ms → s → min → h 10^{-3} → 1 → 60 → 36000

Calculați:

72 min + 7200 s + 2,2 h = _____ s = _____ min

600 s + 40 min + 1/6 h = _____ s = _____ h

2 zile + 30 min + 10800 s = _____ h = _____ min

ARIA. Aria este măsura întinderii suprafeţei unui corp pe două direcţii în spaţiu
Unitatea de măsură pentru arie în S.I. este metrul pătrat.

Ecuația unității de măsură: $[A]_{S.I.} = 1m^2$	$mm^2 \rightarrow cm^2 \rightarrow dm^2 \rightarrow m^2 \rightarrow dam^2 \rightarrow hm^2 \rightarrow km^2$ $10^{-6} \rightarrow 10^{-4} \rightarrow 10^{-2} \rightarrow 1 \rightarrow 10^{2} \rightarrow 10^{4} \rightarrow 10^{9}$

Calculați:

500 m^2 + 1 dam^2 + 0,04 hm^2 = _____ m^2 = _____ km^2

4,99 km^2 + 35 hm^2 + $65 \cdot 10^{10}$ mm^2 _____ km^2 = _____ m^2

296 dam^2 + 6,4 hm^2 + 4000 m^2 = _____ m^2 = _____ dm^2

1700 cm^2 + 700 dm^2 + 0,15 m^2 = _____ dm^2 = _____ m^2

LIVEWORKSHEETS

VOLUMUL. Volumul este măsura a întinderii unui corp pe trei direcţii în spaţiu. (Porţiunea din spaţiu ocupată de un corp.)
Unitatea de măsură pentru volum în S.I. este metrul cub.

Ecuația unității de măsură: $[V]_{S.I.} = 1m^3$

$mm^3 \rightarrow cm^3 \rightarrow dm^3 \rightarrow m^3 \rightarrow dam^3 \rightarrow hm^3 \rightarrow km^3$
$10^{-9} \rightarrow 10^{-6} \rightarrow 10^{-3} \rightarrow 1 \rightarrow 10^3 \rightarrow 10^6 \rightarrow 10^9$

Calculați:

OBS.
$1m^3 = 1000$ L (litri)
$1\ dm^3 = 1$ L $= 1000$ ml
$1\ cm^3 = 1$ ml $= 10^{-3}$L $= 10^{-6}\ m^3$

$15\ m^3 + 980\ dm^3 + 20\ L =$ _____ $m^3 =$ _____ L

$500\ ml + 4{,}5\ L + 5 \cdot 10^3\ cm^3 =$ _____ L $=$ _____ m^3

$157\ m^3 + 60000\ ml + 4000\ dm^3 =$ _____ $m^3 =$ _____ L

$1700\ cm^3 + 0{,}3\ dm^3 + 0{,}15\ m^3 =$ _____ $m^3 =$ _____ L

VITEZA. Viteza este mărimea fizică egală cu raportul dintre deplasarea unui mobil şi durata deplasării acestuia
Unitatea de măsură pentru viteză în S.I. metru/secundă.

Ecuația unității de măsură: $[v]_{S.I.} = 1m/s$

$1km/h = 1000m/3600s = 10/36m/s$
$1m/s = \frac{1/1000km}{1/3600s} = \frac{36}{10}\ km/h$

Calculați:

$72\ km/h + 15\ m/s + 150\ m/min =$ _____ $m/s =$ _____ km/h

$600\ m/min + 40\ cm/s + 2{,}16\ km/h =$ _____ $m/s =$ _____ km/h

$54\ km/h + 30000mm/min + 10{,}5m/s =$ _____ $m/s =$ _____ km/h

LIVEWORKSHEETS

DENSITATEA. Densitatea este mărimea fizică egală cu raportul dintre masa unui corp şi volumul de substanţă ocupat de acel corp

Unitatea de măsură pentru densitate în S.I. este kg/m^3

Ecuația unității de măsură: $[\rho]_{S.I.} = 1kg/m^3$	$1g/cm^3 = 1000kg/m^3$ $1g/L = 1g/dm^3 = 1kg/m^3$

Calculați:

$1200\ kg/m^3 + 1{,}7\ g/cm^3 + 2200\ g/L =$ _____ kg/m^3 = _____ g/cm^3

$600\ kg/m^3 + 4g/L + 1{,}4\ g/cm^3 =$ _____ kg/m^3 = _____ g/cm^3

$2g/mL + 40g/L + 1060\ kg/m^3 =$ _____ kg/m^3 = _____ g/cm^3

LIVEWORKSHEETS