



*Concursul de Fizică în memoriam
Mihai Marinciuc
Chișinău
Liceul Teoretic „Nicolae Iorga”*

Ediția I-a, 26 noiembrie, 2011

Clasa a VI-a

1. Un cub din lemn de fag are densitatea de 750 kg/m^3 , iar volumul de 1000 cm^3 (Figura 1). Considerând $g = 10 \text{ N/kg}$, determină:

- latura cubului;
- suprafața unei fețe a cubului;
- suprafața totală a cubului;
- masa lemnului conținut în cub;
- forța de greutate a cubului.
- Reprezintă forța de greutate \vec{G} .

g) Reprezintă grafic dependența forței de greutate în funcție de masa m a cubului.

2. Turnul Eiffel din Paris (Figura 2) este confecționat din oțel și are înălțimea de 300 m , iar masa de 7200 t . Ce masă va avea modelul acestui turn cu înălțimea de 30 cm , confecționat dintr-o substanță, densitatea căreia este de 2 ori mai mică decât cea a oțelului?

3. Bara din Figura 3 are lungimea $l = 0,75 \text{ m}$ și secțiunea $S = 1 \text{ cm}^2$. Ea este confecționată prin sudarea altor două bare de lungimi l_1 și, respectiv, l_2 din metale diferite, având densitățile $\rho_1 = 7200 \text{ kg/m}^3$ și, respectiv, $\rho_2 = 7800 \text{ kg/m}^3$. Cunoscând masa barei întregi, $m = 561,6 \text{ g}$:

- Calculează volumul barei;
- Ce densitate are bara?;
- Află masa m_1 ;
- Află masa m_2 ;
- Determină lungimea l_1 ;
- Determină lungimea l_2 ;
- Află volumul V_1 ;
- Află volumul V_2 .

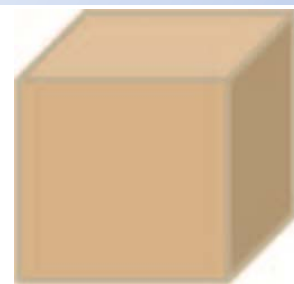


Figura 1



Figura 2

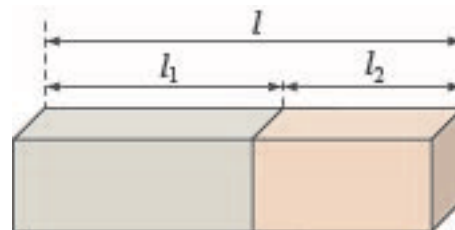


Figura 3

Timp de lucru – 180 min.

Vă dorim succese!