



Concursul de Fizică

„In memoriam Mihai Marinciuc”

Liceul Teoretic cu Profil Real „Mihai Marinciuc”

Chișinău, Ediția a IV-a, 22 noiembrie, 2014

Clasa a VI-a

1. a) În timp de 6 zile grosimea stratului de gheață dintr-un lac sa mărit uniform cu 5 mm în fiecare zi. Construiți graficul care exprimă dependența dintre creșterea grosimii stratului de gheață și timp. La construirea graficului considerați grosimea inițială a stratului de gheață egală cu 1 cm.

b) Când o bilă metalică cu aria de 100 cm^2 a fost acoperită cu un strat subțire de crom, masa bilei sa mărit cu 36 mg. Ce grosime posedă stratul de crom cu care a fost acoperită bila, dacă se știe că masa cromului cu volumul de 1 cm^3 este egală cu 7,2 g?

(10 puncte)

2. a) Un elev a hotărât să confecționeze un glob cu diametrul de un miliard de ori mai mic decât diametrul Pământului. Va încăpea în clasă acest glob? Raza Pământului este egală cu 6400 km. Explicați răspunsul.

b) Determinați masa unui cub cu cavitate confecționat din alamă. Aria exterioară totală a cubului este egală cu 216 cm^2 , grosimea peretelui cubului este de 2 mm. Densitatea alamei este egală cu $8,5 \text{ g/cm}^3$.

(10 puncte)

3. Un cub cu masa de 812,5 g este format din două paralelipipede dreptunghice identice, dar din materiale diferite cu densitățile $\rho_1 = 2500 \text{ kg/m}^3$ și $\rho_2 = 10,5 \text{ g/cm}^3$.

a) Determinați masa m_1 a paralelipipedului cu densitatea ρ_1 .

b) Determinați masa m_2 a paralelipipedului cu densitatea ρ_2 .

c) Calculați raportul maselor m_2/m_1 .

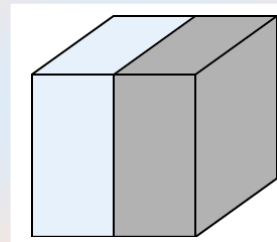
d) Calculați volumul paralelipipedului cu densitatea ρ_1 .

e) Calculați volumul cubului.

f) Determinați latura cubului.

g) Determinați suprafața unei fețe a cubului.

h) Determinați suprafața totală a cubului.



(10 puncte)

Timp de lucru – 180 min.

Vă dorim succese!