



FIZICĂ clasa a VIII –a
PROBA TEORETICĂ –BAREM DE EVALUARE

Pagină 1 din 2

	Subiectul 1	Punctaj parțial	Punctaj
a)	$Q_1 = (C + m_1 c_1)(t_1 - t_0)$ - căldura eliberată de calorimetru și apă prin răcire la t_0 $Q_1 = 31200 \text{ J}$	2p	10p
	$Q_2 = m_2 c_2 (t_0 - t_1)$ - căldura absorbită de gheață până la t_0 , $Q_2 = 4200 \text{ J}$ $Q_1 > Q_2$ gheața se poate topi	2p	
	$Q_3 = m_2 \lambda = 33000 \text{ J}$ - căldura latentă de topire $Q_1 < Q_2 + Q_3$ - nu se topește toată gheața Temperatura de echilibru este $t_0 = 0^\circ \text{C}$, avem un amestec de apă și gheață	2p	
	$m_{2x} \lambda = Q_1 - Q_2$ $m_{2x} = \frac{Q_1 - Q_2}{\lambda}$ $m_{2x} = 81,82 \text{ g}$ - masa de gheață care se topește	3p	
	$m_{apă} = m_1 + m_{2x} = 281,82 \text{ g}$	1p	
b)	$ Q_{ced} = Q_{abs}$ $m_3 c_3 (t_3 - t_0) = (m_2 - m_{2x}) \lambda$	2p	5p
	$m_3 = \frac{(m_2 - m_{2x}) \lambda}{c(t_3 - t_0)}$ $m_3 = 74,48 \text{ g}$	3p	
B.	$ Q_{ced} = Q_{abs}$ $(M - m)c(t_1 - t_3) = mc(t_3 - t_2)$	2p	5p
	$t_1 = \frac{Mt_3 - mt_2}{M - m}$ $t_1 = 65^\circ \text{C}$	3p	

	Subiectul 2	Punctaj parțial	Punctaj
a)	$F_A = \rho_0 \ell^3 g$ $F_A = 10 \text{ N}$	6p	6p
b)	$G + F_e = F_A$	1p	6p
	$F_e = F_A - G$	1p	
	$k \Delta \ell = \rho_0 \ell^3 g - \rho \ell^3 g$	2p	



FIZICĂ clasa a **VIII** –a
PROBA TEORETICĂ –BAREM DE EVALUARE

Pagină 2 din 2

	$k = \frac{(\rho_0 - \rho)\ell^3 g}{\Delta\ell}$ $k = 125 \frac{\text{N}}{\text{m}}$	2p	
c)	$Sh_1 = V_{apă} + \ell^3$ $Sh_2 = V_{apă} + V_{dezl}$	2p	8p
	$G = F_A \Leftrightarrow \rho\ell^3 g = \rho_0 V_{dezl} g$ $V_{dezl} = \frac{\rho\ell^3}{\rho_0}$	2p	
	$\Delta h = h_2 - h_1 = \frac{1}{S} \left[\frac{\rho\ell^3}{\rho_0} - \ell^3 \right]$ $\Delta h = \frac{\ell^3}{S} \cdot \frac{\rho - \rho_0}{\rho_0}$ $\Delta h = -0,625 \text{ cm}$	4p	

	Subiectul 3	Punctaj parțial	Punctaj
a)	$R_1 = \frac{U_1}{I}$ $R_1 = 6 \Omega$	4p	8p
	$R_2 = \frac{U - U_1}{I}$ $R_2 = 10 \Omega$	4p	
b)	$Ir = U_0 - U$ $r = \frac{U_0 - U}{I}$ $r = 2 \Omega$	3p	6p
	$P = (U - U_1)I$ $P = 2,5 \text{ W}$	3p	
c)	$mc\Delta t = (1 - f)P\tau$	3p	6p
	$m = \frac{(1 - f)P\tau}{c\Delta t}$ $m = 21,43 \text{ g}$	3p	

Subiecte și bareme propuse de:
Prof. univ. dr. Florea Uliu, Universitatea din Craiova
Prof. Florin Măceșanu, Școala cu clasele I-VIII „Ștefan cel Mare”, Alexandria
Prof. Sorin Trocaru, inspector general MECS
Prof. dr. Mihail Sandu, G.Ș.E.A.S Călimănești