

CLASA a XI-a

BAREM DE CORECTARE

Orice altă rezolvare care conduce la rezultate corecte se va puncta corespunzător

Nr.Item	Soluție problema 1 „Ou fiert tare”	Punctaj
1.a.	Pentru: cantitatea de căldură transmisă oului considerat sferic $Q = m \cdot c \cdot \Delta t = V \cdot \rho \cdot c \cdot \Delta t = \frac{4\pi}{3} R^3 \cdot \rho \cdot c \cdot (T_c - T_0)$ rezultat final $Q = 16768 \text{ J}$	2,5p 2p 0,5p
1.b.	Pentru: $J = \kappa(T_1 - T_0) / R$ rezultat final $J \approx 2458 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2}$	2,5p 2p 0,5p
1.c.	Pentru: $P = S \cdot J = 4\pi \cdot R^2 \cdot J = 4\pi \cdot k \cdot R \cdot (T_1 - T_0)$ rezultat final $P \approx 19,3 \text{ W}$	2,5p 2p 0,5p
1.d.	Pentru: $\tau = \frac{Q}{P} = \frac{R^2 \cdot \rho \cdot c}{3 \cdot k} \cdot \frac{(T_c - T_0)}{(T_1 - T_0)}$ rezultat final $\tau \approx 869 \text{ s} \approx 14,5 \text{ minute}$	2,5p 1p 0,5p
Total problema 1		10p

Delia DAVIDESCU, SNEE București
Adrian S.DAFINEI, Universitatea București