

Problemă experimentală:

- A. Determinarea constantei elastice a unui resort
- B. Determinarea densității unui metal

Ai la dispoziție:

1. un stativ sub forma unui cadru;
2. un resort din oțel;
3. două pahare prevăzute cu fire de suspensie;
4. o sticlă de jumătate de litru, umplută cu apă ($\rho_{\text{apă}} = 1000 \text{ kg/m}^3$);
5. o piuliță de dimensiuni mari ;
6. o seringă de 20 mL;
7. un cronometru;
8. o coală de hârtie milimetrică;
9. o riglă transparentă;
10. o bucată de sârmă subțire – pentru așezarea piuliței în pahar.

Sarcini de lucru:

- A. Determinarea constantei elastice a unui resort
 1. În caseta C1 din foaia de răspunsuri descrie o metodă pentru determinarea constantei elastice a unui resort, folosind obligatoriu, materialele de la 1 la 9, pe care le ai la dispoziție.
 2. În caseta C2, completează tabelul cu valorile obținute experimental în cel puțin 10 măsurători și realizează prelucrarea datelor.
 3. În caseta C3, reprezintă grafic rezultatele experimentale înregistrate astfel încât, folosind rigla, să poți afla constanta elastică.
- B. Determinarea densității unui corp solid
 1. În caseta C4 din foaia de răspunsuri descrie o metodă pentru determinarea densității unui corp solid, folosind toate materialele pe care le ai la dispoziție.
 2. În caseta C5, completează tabelul cu valorile obținute experimental în cel puțin 5 măsurări și realizează prelucrarea datelor.

*Subiect propus de către prof. Negru Petru Dorin ,
Colegiul Național „Petru Rareș” din Piatra Neamț*

Notă: Timp de lucru 2 ore;
Punctaj maxim 20 puncte, din care 2 puncte din oficiu.

FOAIE DE RĂSPUNSURI

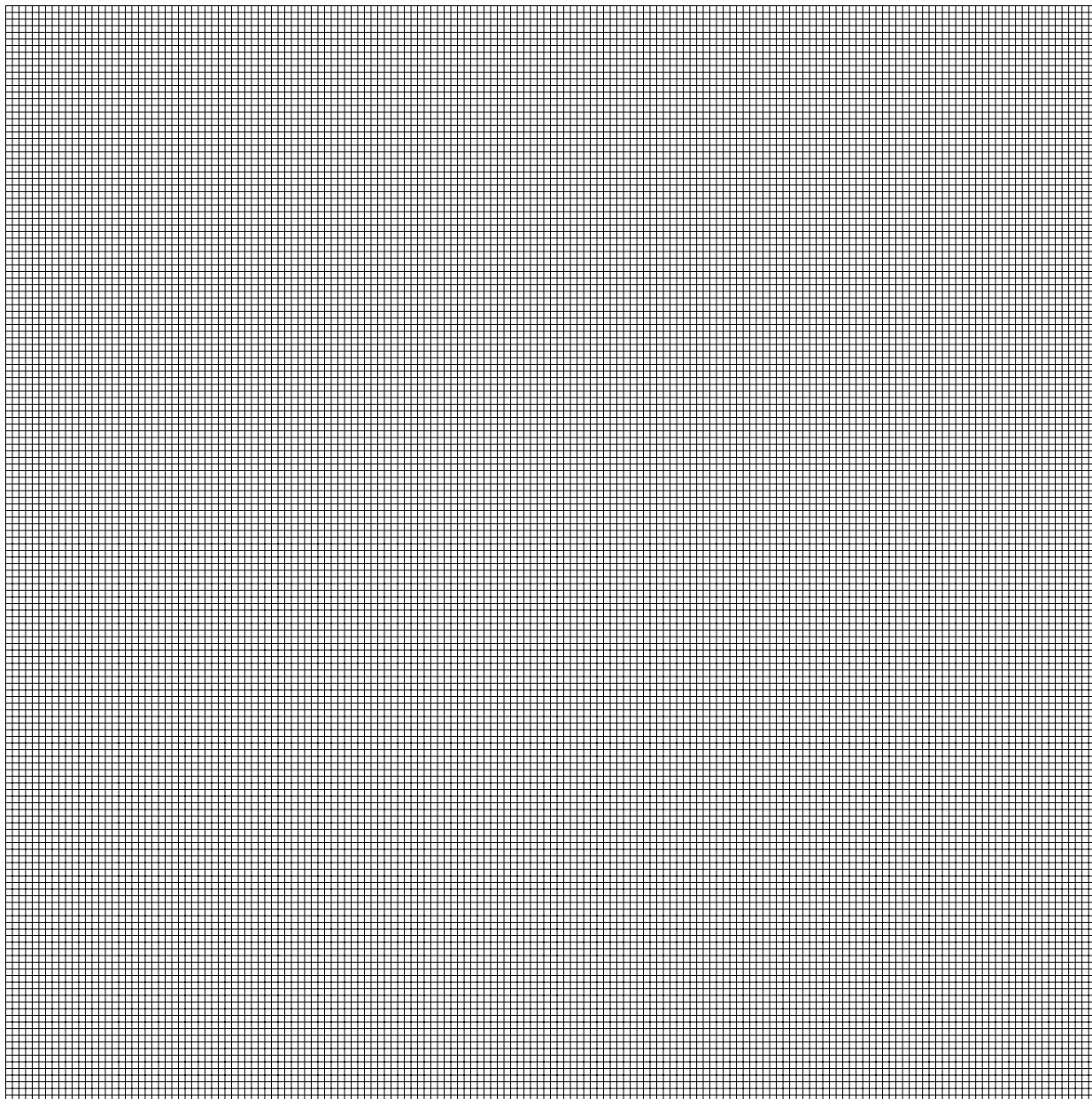
C1. Metoda utilizată pentru determinarea constantei elastice

C2. Valorile obținute experimental pentru determinarea constantei elastice;

Nr. măsur.	N	Δt (s)	T (s)	V (m ³)	ρ (kg/m ³)	m (kg)	k (N/m)	k̄ (N/m)	Δk (N/m)	Δk̄ (N/m)
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

k =

C3. Prelucrarea grafică a rezultatelor experimentale din tabelul C2

 $k =$

C4. Metoda utilizată pentru determinarea densității unui metal

--

C5. Valorile obținute experimental pentru determinarea densității;

Nr. măs.									
1									
2									
3									
4									
5									

 $\rho =$