



**Kísérleti feladat:**

- A.** Egy rugó rugalmassági állandójának meghatározása.
- B.** Egy fém sűrűségének meghatározása.

Rendelkezésedre áll:

1. egy keret alakú állvány;
2. acélrugó;
3. két darab, felfüggesztő szálakkal ellátott, pohár;
4. egy vízzel telt félliteres üveg ( $\rho_{\text{viz}} = 1000 \text{ kg/m}^3$ );
5. nagy méretű csavaranya;
6. 20 ml térfogatú fecskendő;
7. stopperóra;
8. egy ív milliméterpapír;
9. átlátszó vonalzó;
10. egy darab vékony huzal – a csavar elhelyezéséhez a pohárban.

Munkafeladatok:

- A.** Egy rugó rugalmassági állandójának meghatározása
  1. A válaszlap C1-es keretébe írd le egy módszert a rugó rugalmassági állandójának meghatározására, kötelezően felhasználva, a rendelkezésedre álló eszközöket 1–től 9–ig.
  2. A C2-es táblázatba írd be a kísérleti mérések során kapott értékeket legalább 10 mérésre, és dolgozd fel ezeket az adatokat.
  3. A C3-as keretbe ábrázold grafikusán a kísérlet során mért értékeket úgy, hogy a vonalzót felhasználva meghatározhassd a rugó rugalmassági állandóját.
- B.** Egy szilárd test sűrűségének meghatározása
  1. A válaszlap C4-es keretébe írd le egy módszert egy szilárd test sűrűségének meghatározására felhasználva az összes rendelkezésedre álló eszközt.
  2. A C5-ös táblázatba írd be a kísérleti mérések során kapott értékeket legalább 5 mérésre, és dolgozd fel ezeket az adatokat.

*A tételt javasolta: prof. Negru Petru Dorin ,  
Colegiul Național „Petru Rareș” din Piatra Neamț*

Megjegyzés: Munkaidő: 2 óra;

Maximális pontszám: 20 pont, melyből 2 pont a megjelenésért jár.

VÁLASZLAP

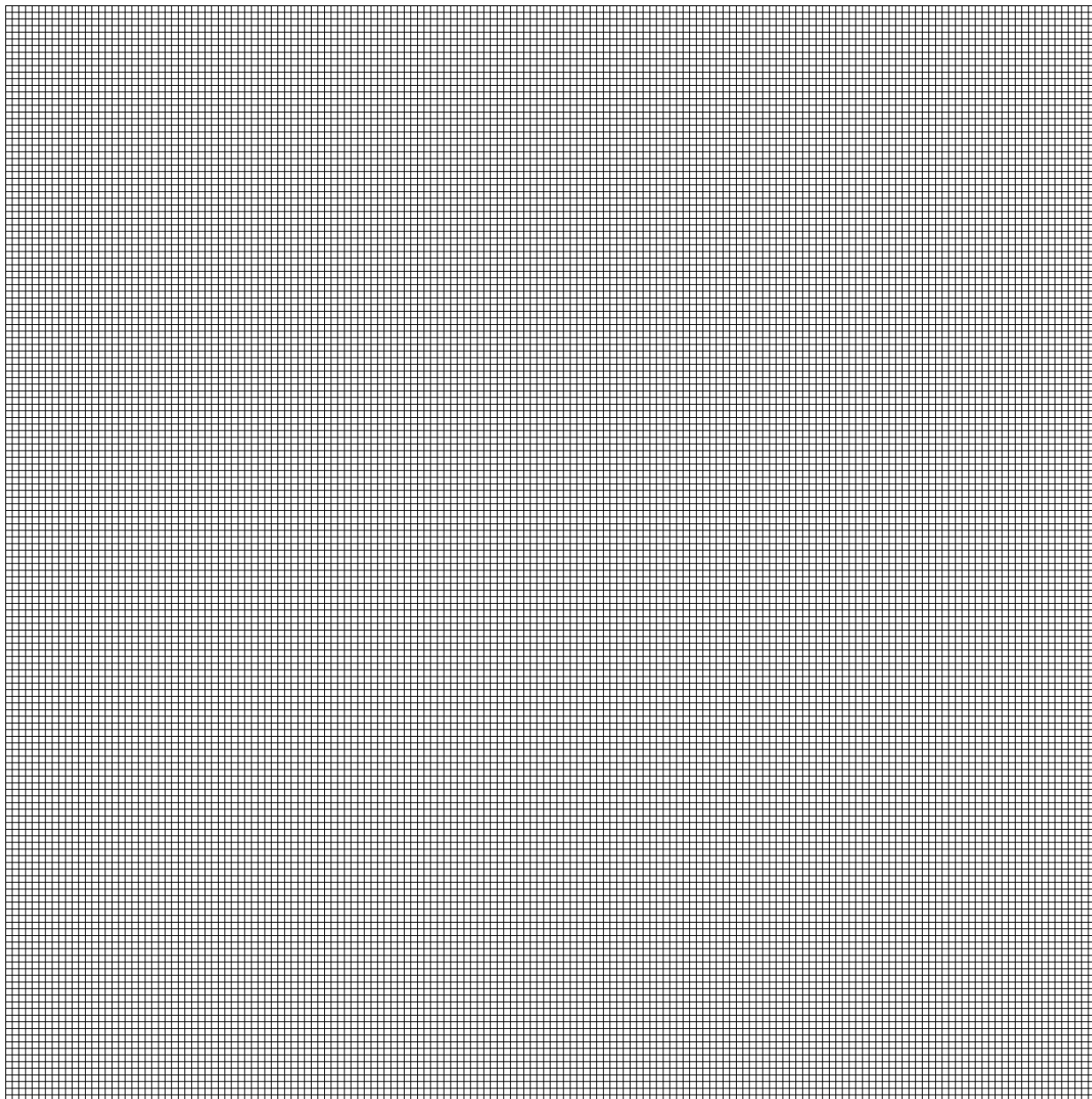
C1. A rugalmassági állandó meghatározására használt módszer.

C2. A kísérleti mérések során, a rugalmassági állandó meghatározására kapott értékek;

Mérések száma	$N$	$\Delta t$ (s)	$T$ (s)	$V$ (m <sup>3</sup> )	$\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	$m$ (kg)	$k$ (N/m)	$\bar{k}$ (N/m)	$\Delta k$ (N/m)	$\overline{\Delta k}$ (N/m)
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

$k =$

C3. A C2-es táblázatba kapott kísérleti eredmények grafikus feldolgozása.



$k =$

C4. Egy fém sűrűségének meghatározására használt módszer.

C5. A sűrűség meghatározására kapott kísérleti értékek;

Mérések száma									
1									
2									
3									
4									
5									

$\rho =$