



Olimpiada Națională de Fizică
Iași, 19-25 martie 2005
Proba de laborator
Barem

XI

Pagina 1 din 1

Titlul lucrării: ***Determinarea coeficientului de vâscozitate al aerului***

1. Schița dispozitivului experimental 3p
2. Prezentarea modului de lucru
 - a) Etapele de lucru pentru determinarea razei acului de seringă 1p
 - b) Etapele de lucru pentru determinarea coeficientului de vâscozitate 2p
3. Partea experimentală
 - a) Determinarea razei acului de seringă prin metoda stalagmometrică
Scrierea formulei de calcul a razei acului $R = \frac{\rho g V}{2\pi\sigma N}$ 1p
Determinarea numărului de picături, N 1p
Calculul razei 1p
 - b) Efectuarea măsurătorilor pentru coeficientul de vâscozitate al aerului
Măsurarea lungimii acului de seringă folosind hartia milimetrică 1p
Determinarea debitului volumic la curgerea apei 1p
Măsurarea diferenței de presiune cu ajutorul manometrului 1p
Calculul coeficientului de vâscozitate 1p
 - c) Intocmirea tabelului de date
Tabelul de date pentru determinarea razei acului 0.5p

Nr. det.	V (ml)	N	R(mm)

Tabelul de date pentru determinarea coeficientului de vâscozitate 1.5p

Nr. det.	Q (ml/s)	R (mm)	Δp (mm H ₂ O)	l (mm)	η (N.s/m ²)
4. Evaluarea erorilor
 - a) evaluarea erorii la măsurarea razei acului 1p
 - b) eroarea relativă la măsurarea coeficientului de vâscozitate 2p
5. Din oficiu 2p

(lect. dr. Cristian-Ioan Baban, Univ. „Al. I. Cuza” – Iași)

-
1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
 2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei și de rezultate prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi fost necesare pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.