



Ministerul Educației și Cercetării
Olimpiada Națională de Fizică
Târgoviște – 2002

Proba experimentală

VIII

Lucrarea 1. Lichide nemiscibile

I. Scopul lucrării: Determinarea densității unui lichid.

II. Materiale: seringi și furtunașe cu ajutorul cărora se formează tuburi în formă de U, trei pahare conținând: un ulei cu densitatea $\rho_1=860 \text{ kg/m}^3$ (paharul 1), un ulei cu densitatea $\rho_2=845 \text{ kg/m}^3$ (paharul 2) și un lichid a cărui densitate se cere a fi determinată (paharul X).

III. Cerințe:

1. Descrierea modului de lucru.
2. Determinarea valorii medii a densității lichidului.
3. Efectuarea calculului erorilor absolute și relative.

Observații:

1. Pentru fiecare ulei se vor face cel puțin trei determinări experimentale pentru valori diferite ale diferenței de nivel a lichidelor din cele două brațe.
2. La schimbarea uleiului se vor înlocui atât furtunașul de legătură cât și seringile.
3. Datele experimentale obținute se vor centraliza într-un tabel care va conține și calculul erorilor.

Lect.dr. Călin OROS, Universitatea “Valahia” din Târgoviște

Lect.dr. Gabriel DIMA, Universitatea “Valahia” din Târgoviște

Lucrarea 2. Cutia neagră

I. Scopul lucrării: Identificarea circuitului din cutia neagră

II. Materiale: O cutie închisă având patru borne (contacte metalice) și conținând un circuit care trebuie identificat, un voltmetru și un conductor.

III. Cerințe:

1. Descrierea modului de lucru.
2. Desenarea schemei electrice.

Observație: Nu se cere determinarea valorilor numerice ale elementelor de circuit.

Lect.dr. Gabriel DIMA, Universitatea “Valahia” din Târgoviște

Lect.dr. Călin OROS, Universitatea “Valahia” din Târgoviște