



Ministerul Educației Naționale
Olimpiada Națională de Fizică
Piatra Neamț - 1998



Proba practică

TEMA LUCRĂRII: STUDIUL REZISTIVITĂȚII ELECTRICE A UNUI ELECTROLIT ÎN FUNCȚIE DE CONCENTRAȚIE (SOLUȚIE DE SARE DE BUCĂTĂRIE).

AVEȚI LA DISPOZIȚIE:

- baterie electrică de 4,5V;
- voltmetru cu rezistență electrică mare;
- întrerupător;
- șapte conductoare de legătură;
- două sârme pentru legarea bateriei;
- vas-electrolizor de 150 ml;
- două plăci metalice identice;
- suport pentru montarea plăcilor metalice;
- bidon cu apă potabilă;
- bidon gol;
- cutie cu sare de bucătărie;
- cupă pentru sarea de bucătărie;
- baghetă de polistiren;
- casetă cu rezistoare;
- hârtie milimetrică;
- o bucată de țesătură.

CERINȚE:

1. Elaborați o metodă pentru determinarea rezistivității electrice a electrolitului studiat
2. Efectuați determinările necesare.
3. Trasați, pe hârtie milimetrică, graficul variației inversului rezistivității în funcție de concentrație și aflați din grafic rezistivitatea electrică a apei potabile.
4. Întocmiți un referat care să conțină:
 - principiul metodei, schema electrică și modul de lucru;
 - tabelul de date experimentale și prelucrarea lor;
 - graficul trasat și interpretarea lui;
 - deducerea rezistivității electrice a apei potabile;
 - precizarea surselor de erori.

PRECIZĂRI SUPLIMENTARE:

- o cupă rasă cu sare conține aproximativ 0,75g;
- lucrați cu 5-6 concentrații fără a depăși 3%;
- circuitul electric să stea cât mai puțin timp închis în timpul efectuării măsurărilor.

NOTĂ: Timpul de lucru trei ore.

Prof. Dumitru Bacrău
PIATRA NEAMȚ