

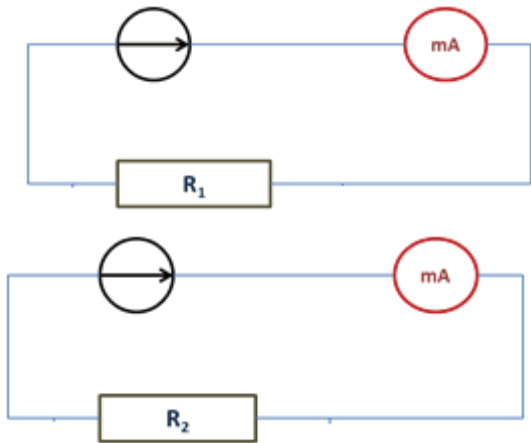
**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI
ȘI SPORTULUI**
CONCURSUL NAȚIONAL DE FIZICĂ ȘI CHIMIE
„IMPULS PERPETUUM”
Ediția a XX-a
22-26 iulie 2012, Târgu-Secuiesc, jud. Covasna

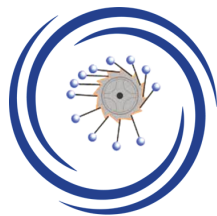


PROBA PRACTICĂ – FIZICĂ

clasa a **VIII** -a

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Rezolvare	Punctaj
<p>Schema circuitelor pentru determinarea tensiunii electromotoare (E) și a rezistenței interne (r) folosind bateria, ampermetrul, și rezistoarele de valoare cunoscută și firele de legătură:</p> 	5
<p>Scrierea legilor lui Ohm pentru cele două circuite</p> $E = I_1(R_1 + r)$ $E = I_2(R_2 + r)$ $r = \frac{R_1 I_1 - R_2 I_2}{I_2 - I_1}$ $E = \frac{I_2 I_1 (R_1 - R_2)}{I_2 - I_1}$	5
Completarea corectă a unităților de măsură pentru E și r în foaia de răspuns	5
Completarea valorilor pentru E și respectiv r pentru prima și a doua măsurătoare	2
Compararea valorilor obținute pentru E și r înainte de cuplarea becului pe baterie și după cele 20 minute de funcționare. Explicarea rezultatelor obținute.	4
Schema circuitului pentru studiul funcționării becului electric, folosind bateria, ampermetrul, becul electric, voltmetrul și a firele de legătură:	3



**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI
ȘI SPORTULUI**
CONCURSUL NAȚIONAL DE FIZICĂ ȘI CHIMIE
„IMPULS PERPETUUM”
Ediția a XX-a
22-26 iulie 2012, Târgu-Secuiesc, jud. Covasna



PROBA PRACTICĂ – FIZICĂ

clasa a **VIII** -a

Rezolvare	Punctaj
Completarea datelor experimentale pentru t , U și I .	3
Scrierea corectă a formulei puterii	2
Completarea tabelului cu valorile calculate ale puterii	2
Reprezentarea grafică a intensității curentului în funcție de căderea de tensiune pe bec: $I=I(U)$	3
Descrierea modului de determinare din grafic a rezistenței becului și determinarea valorii acestuia	2
Reprezentarea grafică corectă a dependenței $P=P(t)$	3
Interpretare corectă a formei graficului $P=P(t)$	2
Alegerea unui interval de timp pentru care graficul $P=P(t)$ este liniar	2
Calcularea puterii becului folosind aria subgraficului pentru intervalul de timp ales.	3
Scrierea corectă a unității de măsură pentru putere	4
Indicarea a cel puțin 3 surse de erori semnificative: cuplarea eronată a instrumentelor de măsură, citirea eronată a valorilor de pe instrumentele de măsură, rezistența firelor de legătură, etc.	10
Total subiect:	60

Notă:

Orice soluție corectă se va nota în mod corespunzător.

Rezolvările parțiale se vor nota proporțional cu conținutul lor, în raport cu rezolvarea integrală corectă.