



**OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE FIZICĂ
SIBIU 2000**
BAREM DE NOTARE – PROBA EXPERIMENTALĂ
CLASA A VIII-A

VIII

Schema circuitului cu o sursă, un rezistor și un voltmetru.....0,5p

$$E = \frac{U_1 U_2 (R_2 - R_1)}{U_1 R_2 - U_2 R_1} \text{ și } r = \frac{(U_2 - U_1) R_1 R_2}{U_1 R_2 - U_2 R_1} \text{ sau doar } r = \frac{(E - U) R}{U} \dots\dots\dots 1,0p$$

E și r (valori numerice).....0,5p

2 scheme ale circuitelor cu câte 1 sursă, 1..5 becuri în serie și 1 voltmetru..2·0,5=1,0p

În funcție de modul de măsurare al tensiunii pe un singur bec (U) sau al tensiunii totale ($U_1=nU$) pe cele $n=5$ becuri înseriate, se notează formulele de calcul:

$$I = \frac{E - U}{r} \text{ sau } I = \frac{E - nU}{r} \dots\dots\dots 1,0p$$

$$R = \frac{U_1 r}{n(E - U_1)} \text{ sau } R = \frac{U r}{E - nU} \dots\dots\dots 1,0p$$

$$P = \frac{U_1 (E - U_1)}{nr} \text{ sau } P = \frac{U (E - nU)}{r} \dots\dots\dots 1,0p$$

Tabelul cu datele experimentale și calculele lui I, P și R în montaje cu 1...5 becuri.....0,6p

Graficele $I=f(U)$ și $R=f(U)$2·0,5p=1,0p

Valoarea lui R_0 (R când $U=0$)0,5p

Modul de calcul al lui d1,0p

d= (valoare numerică) = 2.....0,5p

$c=R/T^5$ 0,5p

c = (valoare numerică)0,5p

formula finală a lui R0,5p

indicarea corectă a cel puțin 3 surse de erori3·0,5p=1,5p

din oficiu2,0p

Total20,0p