

Student:
 Specializarea:
 Grupa:
 Data:

REFERAT PENTRU LUCRAREA DE LABORATOR

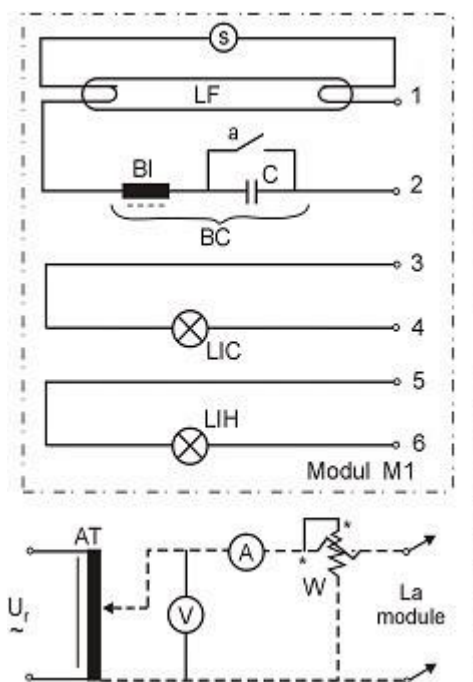
CARACTERISTICILE DE FUNCȚIONARE ALE SURSELOR ELECTRICE DE LUMINĂ

1. **Scopul lucrării:** familiarizarea studenților cu dependența performanțelor surselor de lumină de parametrii rețelei de alimentare

2. Desfășurarea lucrării

2.1 Definiți noțiunile: parametru de funcționare și caracteristică de funcționare. Explicați semnificațiile relațiilor $X = F(U)$, $x^* = F(u^*)$ sau $x\% = F(u\%)$.

2.2 Trasarea caracteristicilor de funcționare ale surselor electrice de lumină din laborator se va face cu ajutorul modulelor din figura următoare:



Modul M1: S – starter, LF – lampă fluorescentă, BI – balast inductiv, BC – balast capacitiv, a – întrerupător. LIC – lampă cu incandescență clasică sau lampă fluorescentă compactă, LIH – lampă cu incandescență cu halogen,

AT – autotransformator, A – ampermetru, V – voltmetru, W – wattmetru.

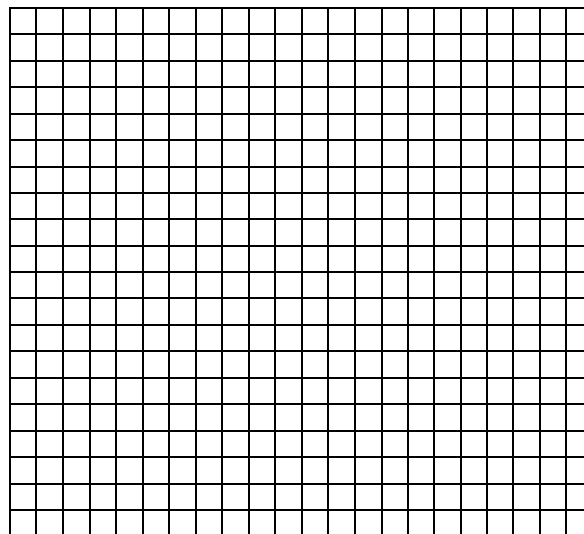
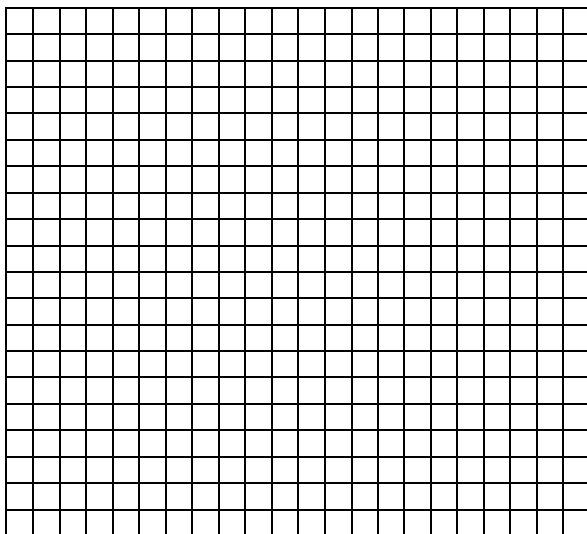
1,2 ... – conector șir cleme.

conexiuni realizate _____

conexiuni de realizat. - - - - -

2.2.a Pentru lămpile cu incandescență clasică și cu ciclu regenerativ cu iod, trasați caracteristicile:
 $P\% = F(U)$, $I\% = F(U)$, $E\% = \Phi\% = F(U)$ și $\eta\% = F(U)$

U [V]	200	210	220	230	240	250
Lampa cu incandescență clasică						
P [W]						
P [%]						
I [A]						
I [%]						
E [lx]						
E [%]						
η [%]						
Lampa cu incandescență și halogen						
P [W]						
P [%]						
I [A]						
I [%]						
E [lx]						
E [%]						
η [%]						



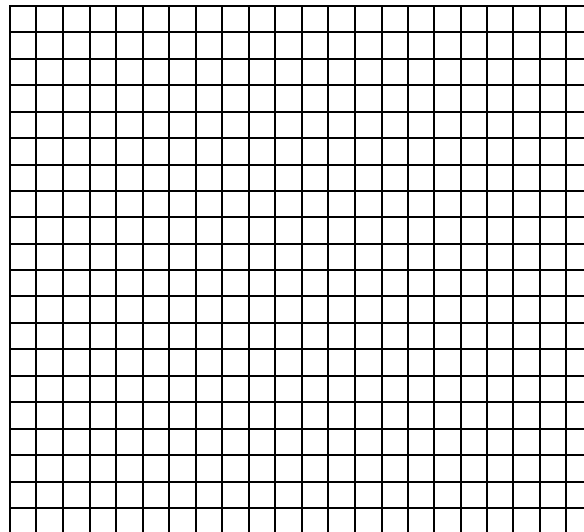
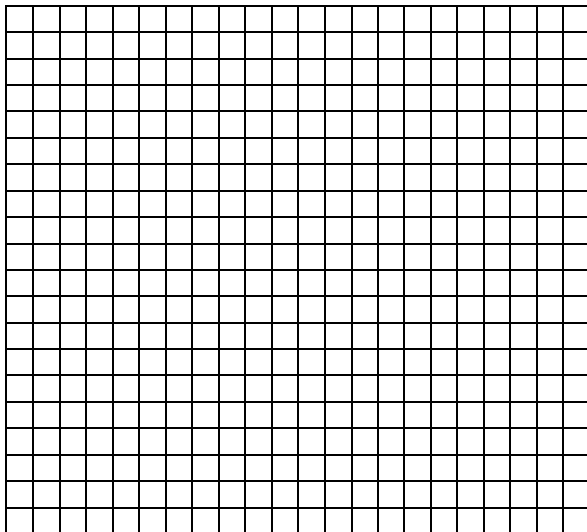
Comentarii: _____

Răspundeți la întrebarea: poate fi trasată caracteristica $I\% = F(U)$ fără a cunoaște (măsura) valoarea curentului?

2.2.b Pentru lămpile fluorescente cu balast inductiv și capacitiv, trasați caracteristicile:

$P\% = F(U)$, $I\% = F(U)$, $E\% = \Phi\% = F(U)$ și $\eta\% = F(U)$

U [V]	200	210	220	230	240	250
Lampa fluorescentă cu balast inductiv						
P [W]						
P [%]						
I [A]						
I [%]						
E [lx]						
E [%]						
η [%]						
Lampa fluorescentă cu balast capacitiv						
P [W]						
P [%]						
I [A]						
I [%]						
E [lx]						
E [%]						
η [%]						



Comentarii: _____

Răspundeți la întrebarea: poate fi trasată caracteristica $I\% = F(U)$ fără a cunoaște (măsura) valoarea curentului?

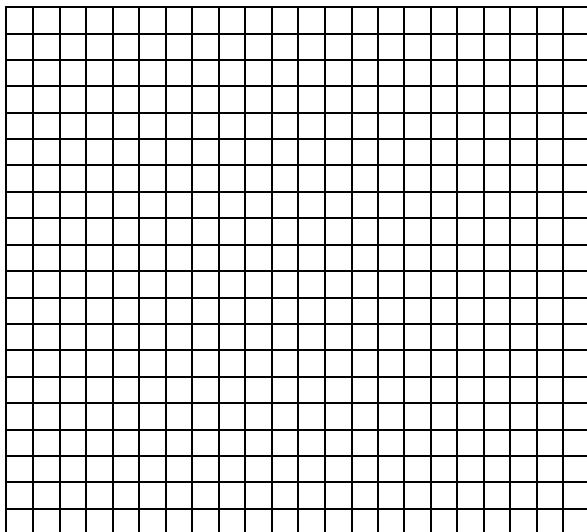
2.2.c Adăugați pe graficele de mai sus variația factorului de putere $k = P_m / S_m$ în valori procentuale.

U [V]	200	210	220	230	240	250
Lampa fluorescentă cu balast inductiv						
k						
k%						
Lampa fluorescentă cu balast capacitiv						
k						
k%						

2.2.d Pentru o lampă fluorescentă compactă, trasați caracteristicile:

$P\% = F(U)$, $I\% = F(U)$, $E\% = \Phi\% = F(U)$ și $\eta\% = F(U)$, $k\% = F(U)$.

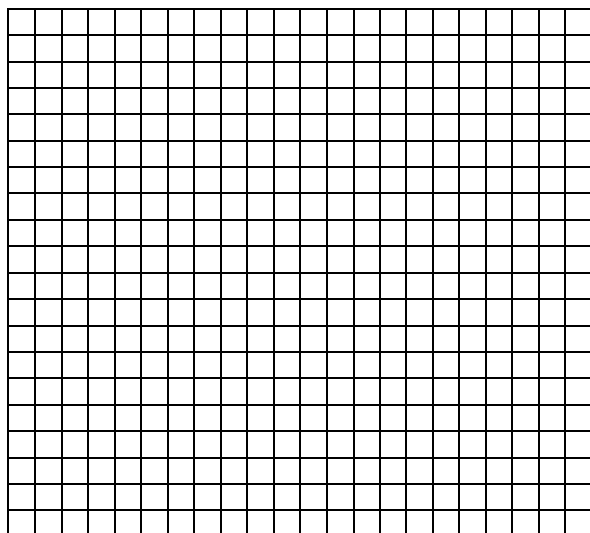
U [V]	200	210	220	230	240	250
Lampa fluorescentă compactă						
P [W]						
P [%]						
I [A]						
I [%]						
E [lx]						
E [%]						
η [%]						
k						
k %						



2.2.e Pentru o lampă LED, trasați caracteristicile:

$P\% = F(U)$, $I\% = F(U)$, $E\% = \Phi\% = F(U)$ și $\eta\% = F(U)$.

U [V]	200	210	220	230	240	250
Lampa LED						
P [W]						
P [%]						
I [A]						
I [%]						
E [lx]						
E [%]						
η [%]						



3. Concluzii și observații individuale / personale

[illegible]

Cadrul didactic

Calificativ

Semnătură