Învățătorii îți deschid ușa, însă doar tu însuți trebuie să treci prin ea. ***(Proverb Chinezesc)***

Profesor: Pop Ștefan Dan

Școala: Liceul Tehnologic "Ioniță G. Andron"

FIȘĂ DE LUCRU

Mod de lucru: *grupe de patru.*

Timp de lucru: *25 minute pentru rezolvarea sarcinii de lucru*

1. Realizați un *eseu despre voltmetre*, având în vedere următoarele:

a. mărimea măsurată și unitatea de măsură a acesteia

b. un tip de dispozitiv pentru producerea cuplului activ din construcția voltmetrelor analogice;

c. modul de montare a voltmetrului în circuit

d. efectul montării greșite a voltmetrului în circuit

e. schemele electrice pentru două soluții de extindere a domeniilor de măsurare ale voltmetrelor;

f. rezistența necesară pentru extinderea domeniului de măsurare al unui voltmetru de c.c. cu rezistența internă de 200Ω, pentru a obține un coeficient de multiplicare n=20;

g. valoarea tensiunii măsurate, dacă voltmetrul indică10 V, iar transformatorul utilizat pentru extindere are N1 = 800 spire în primar și N2 = 20 spire în secundar.

REZOLVARE FIȘĂ DE LUCRU

a) Voltmetrele sunt aparate folosite la măsurarea *tensiunii electrice.* Unitatea de masură a tensiunii electrice este voltul.

b) Voltmetrele electrice se pot construi cu dispozitiv magnetoelectric, feromagnetic.

c) Voltmetrul se leagă în paralel cu consumatorul sau cu sursa de tensiune.

d) Dacă voltmetrul se leagă greșit (serie), scade foarte mult valoarea intensității curentului în circuit, datorită rezistenței de valoare mare a voltmetrului.

e) Extinderea domeniului de măsurare al voltmetrului se face cu rezistență adițională în c.c. sau cu transformatorul de tensiune in c.a.

f) $R_{ad} = R_v(n-1)$
$R_{ad} = 200(20-1) = 3100\Omega$

g) $K_u = N_1/N_2$; $K_u = 800\text{spire}/20\text{spire} = 40$
$K_u = U_1/U_2$
$U_1 = U_2 K_u$; $U_1 = 10V*40 = 400V$