

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
20 aprilie 2017

Probă scrisă
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ, ENERGETICĂ
Maiștri instructori

Model

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

SUBIECTUL I

(60 de puncte)

1. Referitor la "Mașina asincronă", răspundeți următoarelor cerințe:

23 de puncte

- descrieți principiul de funcționare al mașinii asincrone;
- precizați rolul statorului și al rotorului;
- menționați din ce este realizat miezul statoric;
- enumerați două avantaje și două dezavantaje ale mașinii asincrone.

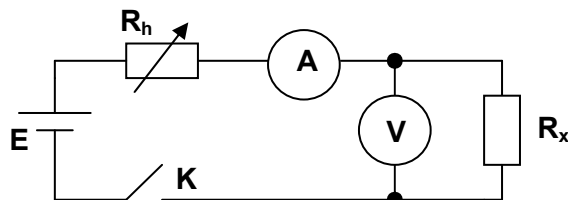
2. Se consideră un circuit electric format dintr-o sursă de curent continuu cu tensiunea $U = 12,6 \text{ V}$ și un rezistor cu rezistența de 63Ω . Pentru realizarea rezistorului s-a folosit sârmă de manganină cu secțiunea $0,2 \text{ mm}^2$ și rezistivitatea $0,42 \Omega \text{ mm}^2 / \text{m}$.

15 puncte

- Determinați lungimea sârmei care trebuie bobinată.
- Calculați intensitatea curentului care străbate rezistorul.
- Determinați puterea absorbită de rezistor.

3. În figura de mai jos este reprezentată schema unui circuit de măsurare.

22 de puncte



- Identificați denumirea componentelor inscripționate în schemă cu: R_h , E , A , V , R_x .
- Precizați: metoda folosită, tipul montajului și mărimea ce se poate măsura cu ajutorul acestei scheme.
- Descrieți modul de lucru pentru determinarea mărimii măsurate.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Metoda *lucrului în echipă* este o metodă de instruire centrată pe elev. Prezentați această metodă după următorul plan de idei:

- precizarea a două caracteristici ale metodei didactice indicate;
- enumerarea a două avantaje și a două dezavantaje ale acestei metode;
- integrarea a două mijloace de învățământ în procesul de predare – învățare utilizând această metodă didactică;
- caracterizarea relației profesor-elev, elev-elev în contextul utilizării acestei metode în activitatea didactică.

Notă: Se punctează și corectitudinea științifică a informației/limbajului de specialitate