CONCURSUL NAȚIONAL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR/CATEDRELOR DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂŢĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
17 iulie 2019

Probă scrisă
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECANICĂ
PROFESORI

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Varianta 3

- **Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerinţelor.**
- **Nu se acordă fracţiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.**

SUBIECTUL I (30 de puncte)

1. 18 puncte

a. **4 puncte** pentru precizarea condiţiilor necesare pentru măsurarea prin metoda directă
b. **4 puncte** pentru precizarea etapelor procesului de verificare
c. **4 puncte** pentru precizarea etapelor procesului de măsurare. Pentru precizare parțial corectă sau incompletă se acordă **2 puncte**.
d**. 6 puncte:**
- 3 puncte
Valoarea maximă: U_m = 30 V
- 3 puncte
Perioada: T = 12 ms

2. 12 puncte

a. **3 puncte**
- 2 puncte pentru raționament corect
- 1 punct pentru calcul corect
X_c=500 Ω
b. **3 puncte**
- 2 puncte pentru raționament corect
- 1 punct pentru calcul corect
U_{max}=100√2 V= 141 V
c. **3 puncte**
- 2 puncte pentru raționament corect
- 1 punct pentru calcul corect
I≈0,18 A
d. **3 puncte**
- 2 puncte pentru raționament corect
- 1 punct pentru calcul corect
S=18 VA

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

1. 12 puncte

a. **3 puncte** pentru prezentarea schemei bloc a unui releu de protecţie
b. **2 puncte** pentru precizarea caracteristicii de releu
c. câte **1 punct** pentru caracterizarea factorului de revenire și a factorului de siguranţă la acţionare **2x1p=2 puncte**
d. **2 puncte** pentru explicare corectă
e. **3 puncte** pentru prezentarea principiului de funcționare al releului electromagnetic

2. 18 puncte

a. **4 puncte**

- 2 puncte pentru raționament corect

- 2 puncte pentru calcul corect

$P_1 = 2,78$ kW

b. **6 puncte**

conexiune stea

- 2 puncte pentru raționament corect

- 1 punct pentru calcul corect

$I_f = I = 6,7$ A

conexiune triunghi

- 2 puncte pentru raționament corect

- 1 punct pentru calcul corect

$I_f = I/\sqrt{3} = 3,87$ A

c. **4 puncte**

- 2 puncte pentru raționament corect

- 2 puncte pentru calcul corect

$n_1 = 1500$ rot/min

d. **4 puncte**

- 2 puncte pentru raționament corect

- 2 puncte pentru calcul corect

s = 2%

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1. câte **1 punct** pentru menționarea oricăror două caracteristici ale metodelor clasice (tradiționale) **2x1p=2 puncte**

2. câte **2 puncte** pentru prezentarea oricărui avantaj, respectiv dezavantaj, ale utilizării formei de *organizare pe grupe* a clasei de elevi în activitatea didactică **2x2p=4 puncte**

3. 24 de puncte

a. câte **1 punct** pentru precizarea categoriei de clasificare în care se încadrează fiecare dintre cei doi itemi dați, astfel: ***A.*** *item obiectiv;* ***B****. item semiobiectiv* 2x1p=**2 puncte**

- câte **1 punct** pentru menționarea fiecăruia dintre cele două tipuri de itemi, astfel: ***A****. item cu alegere multiplă;* ***B****. item de completare* 2x1p=**2 puncte**

b. câte **1 punct** pentru menționarea oricăror două avantaje pentru fiecare tip de item 2x1p+2x1p=**4 puncte**

c. câte **1 punct** pentru precizarea oricăror două reguli de proiectare pentru fiecare tip de item 2x1p+2x1p=**4 puncte**

d. 12 puncte

Itemul de tip alegere multiplă elaborat:

- corectitudinea formatului itemului **2 puncte**
- corectitudinea răspunsului aşteptat (baremul de evaluare), inclusiv alegerea adecvată a distractorilor **2 puncte**
- corectitudinea ştiinţifică a informaţiei de specialitate **2 puncte**

Itemul de tip completare elaborat:

- corectitudinea formatului itemului **2 puncte**
- corectitudinea răspunsului aşteptat (baremul de evaluare) **2 puncte**
- corectitudinea ştiinţifică a informaţiei de specialitate **2 puncte**