

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
13 iulie 2022**

**Probă scrisă
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ
PROFESORI
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Varianta 3

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1. 12 puncte

a. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul corect

$$l = 294,1 \text{ m}$$

b. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul corect

$$r_i = 0,6 \, \Omega$$

c. 4 puncte

- 2 puncte formule
- 2 puncte calcule

$$I_1 = 0,6 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,4 \text{ A}$$

d. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul corect

$$I_{sc} \approx 16,7 \text{ A}$$

e. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul corect

$$W = 300 \text{ J}$$

2. 6 puncte

- a. **1 punct** pentru precizarea rolului întreruptorului cu came
- b. **3 puncte** pentru explicarea principiului de funcționare al întreruptorului cu came
- c. **2 puncte** pentru specificarea valorilor curenților și tensiunilor

3. 12 puncte

- a. **2 puncte** pentru menționarea metodei
- b. câte 1 punct pentru precizarea denumirii elementelor din schemă notate cu **1**, **E**, **K** și **R_v**
4x1p=4 puncte
- c. câte 1 punct pentru explicarea rolului elementelor notate cu **E** și **1**
2x1p=2 puncte
- d. **4 puncte** pentru descrierea etapelor măsurării

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. 16 puncte

- a. câte 1 punct pentru menționarea elementelor notate cu **V**, **R_c**, **F** și **R_s**
4x1p=4 puncte
- b. câte 1 punct pentru precizarea rolului elementelor notate cu **A** și **F**
2x1p=2 puncte

c. **4 puncte** pentru explicarea scăderii tensiunii la borne pe măsură ce crește curentul de sarcină

d. **4 puncte**

- 2 puncte formule

- 2 puncte calcule

$E = 255 \text{ V}$

$I_{en} = 2 \text{ A}$

e. **2 puncte**

- 1 punct formulă

- 1 punct calcul

$\eta = 0,95$

2. 14 puncte

a. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două mărimi fizice care pot fi controlate printr-un sistem de reglare automată 2x1p=2 puncte

b. câte 1 punct pentru precizarea denumirii elementelor notate cu X_i , X_r și X_c 3x1p=3 puncte

c. **2 puncte** pentru precizarea rolului elementului de execuție în sistemul de reglare automată

d. **3 puncte** pentru clasificarea elementelor de execuție după natura sursei de energie pentru alimentarea motoarelor

e. câte 1 punct pentru specificarea oricăror două criterii de clasificarea a reglatoarelor automate 2x1p=2 puncte

f. **2 puncte** pentru explicarea rolului funcțional al traductorului din schema bloc

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

a. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două moduri diferite de organizare a activității didactice 2x1p=2 puncte

b. **6 puncte**

precizarea unei metode interactive de predare-învățare 2 puncte

justificarea opțiunii pentru aceasta prin argumentarea eficienței în formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării 4 puncte

c. câte 3 puncte pentru exemplificarea oricăror două sarcini de lucru date elevilor în contextul utilizării acestei metode, folosind informația științifică din conținuturi 2x3p=6 puncte

d. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror patru resurse materiale/mijloace de învățământ relevante pentru conținuturile învățării din secvența 4x1p=4 puncte

e. câte 1 punct pentru precizarea oricăror două avantaje ale utilizării probelor scrise în evaluarea performanțelor elevilor 2x1p=2 puncte

f. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două deosebiri dintre evaluarea inițială și evaluarea sumativă 2x1p=2 puncte

g. **8 puncte**

Prezentarea itemilor subiectivi:

trei caracteristici 3x1p=3 puncte

trei dezavantaje 3x1p=3 puncte

două tipuri de itemi subiectivi 2x1p=2 puncte