

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
8 iulie 2025

Probă scrisă

ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ
PROFESORI
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

- 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

(60 de puncte)

1. 16 puncte

a. 2 puncte:

- 1 punct pentru menționarea denumirii punții
- 1 punct pentru precizarea rolului

b. 6 puncte pentru explicarea modului în care se echilibrează această punte

c. 4 puncte:

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$R_x = 25 \, \Omega$$

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$C_x = 16 \, \text{mF}$$

d. 4 puncte pentru specificarea faptului de ce în cazul punților de curent alternativ sunt necesare cel puțin două elemente de reglaj

2. 24 de puncte

a. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$f = 50 \, \text{Hz}$$

b. 10 puncte

- câte 1 punct pentru fiecare formulă (X_L , X_C , Z , I , I_{\max}) 5x1p=5 puncte
- câte 1 punct pentru fiecare calcul (X_L , X_C , Z , I , I_{\max}) 5x1p=5 puncte

$$X_L = 4 \, \Omega$$

$$X_C = 7 \, \Omega$$

$$Z = 5 \, \Omega$$

$$I = 4 \, \text{A}$$

$$I_{\max} = 4\sqrt{2} \, \text{A}$$

c. 4 puncte

- câte 1 punct pentru fiecare formulă U_L , U_C 2x1p=2 puncte
- câte 1 punct pentru fiecare calcul 2x1p=2 puncte

$$Z_L = 4\sqrt{2} \, \Omega$$

$$U_L = 16\sqrt{2} \, \text{V}$$

$$U_C = 28 \, \text{V}$$

d. 6 puncte

- câte 1 punct pentru fiecare formulă P , Q , S 3x1p=3 puncte
- câte 1 punct pentru fiecare calcul 3x1p=3 puncte

$$P = 64 \, \text{W}$$

$$Q = -48 \, \text{VAR}$$

$$S = 80 \, \text{VA}$$

e. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$U_2 = 2\sqrt{2} \text{ V}$$

3. 20 de puncte

a. **2 puncte** pentru precizarea tipului de releu

b. câte 1 punct pentru precizarea elementelor notate cu 1,2,3,4, C_m și C_f **6x1p=6 puncte**

c. **6 puncte** pentru descrierea modului de funcționare și domeniul de reglare specific

d. câte 2 puncte pentru precizarea oricăror trei condiții de funcționare pe care trebuie să le îndeplinească aceste aparate **3x2p=6 puncte**

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

a. câte 4 puncte pentru prezentarea fiecărui element de conținut asociat rezultatelor învățării date

2x4p=8 puncte

b. **4 puncte** pentru explicarea relației dintre rezultatele învățării date și elementele de conținut alese

c. **2 puncte** pentru detalierea unei activități de învățare, relevante pentru formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării date

d. **8 puncte:**

- 2 puncte precizarea metodei

- 6 puncte prezentarea metodei de predare-învățare

e. **8 puncte:**

- câte 2 puncte pentru menționarea oricăror două avantaje ale utilizării probelor orale ca metodă de evaluare **2x2p=4 puncte**

- câte 2 puncte pentru menționarea oricăror două limite ale utilizării probelor orale ca metodă de evaluare **2x2p=4 puncte**