

**EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**  
**24 iulie 2024**

**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. 4 puncte:**

- 2 puncte formulă

- 2 puncte calcul

$$R_1 = 4,5 \, \Omega$$

**b. 8 puncte:**

- 4 puncte raționament

- 4 puncte calcule

$$I_2 = 1,5 \, A$$

$$I_3 = 0,5 \, A$$

**c. 4 puncte**

- 2 puncte formulă

- 2 puncte calcule

$$W = 10800 \, J$$

**2. 26 de puncte**

a. câte 1 punct pentru precizarea denumirii aparatelor

2x1p=2 puncte

b. câte 2 puncte pentru fiecare schemă reprezentată corect

2x2p=4 puncte

**c. 18 puncte:**

- câte 1 punct pentru menționarea montajului și a domeniului de utilizare

2x1p=2 puncte

- câte 1 punct pentru precizarea elementelor din schemă notate cu G, R<sub>a</sub>, K<sub>1</sub> și K<sub>2</sub>

4x1p=4 puncte

- câte 1 punct pentru explicarea rolului elementelor din schemă notate cu G, R<sub>a</sub>, K<sub>1</sub> și K<sub>2</sub>

4x1p=4 puncte

- 6 puncte descrierea etapelor măsurării; 3 puncte descriere parțial adecvată

- 2 puncte: 1 punct formulă, 1 punct calcul

$$R_x = 100 \, \Omega$$

d. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror două avantaje

2x1p=2 puncte

**3. 18 puncte**

a. **4 puncte** pentru specificarea rolului controlerului într-o instalație electrică

b. **2 puncte** pentru precizarea tipului controlerului reprezentat în figura

c. câte 1 punct pentru menționarea fiecărui element component al controlerului notat cu 1,2,3,4,5

5x1p=5 puncte

d. **4 puncte** pentru prezentarea principiului de funcționare al controlerului

e. **3 puncte** pentru menționarea oricărui alt tip de controler utilizat în instalații electrice

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

- a. **6 puncte** pentru prezentarea unui element de conținut asociat rezultatelor învățării date
- b. **4 puncte** explicarea relației dintre rezultatele învățării date și elementul de conținut ales
- c. **6 puncte:**
- 2 puncte precizarea activității de învățare
  - 4 puncte detalierea activității de învățare, relevante pentru formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării date.
- d. **10 puncte:**
- câte 2 puncte pentru precizarea oricăror două metode de evaluare - una tradițională și una alternativă/complementară 2x2p=4 puncte
  - câte 3 puncte pentru prezentarea fiecărei metode 2x3p=6 puncte
- e. câte 2 puncte pentru menționarea oricărui argument pro sau contra utilizării fiecăreia dintre metodele precizate pentru evaluarea rezultatelor învățării 2x2p=4 puncte