

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR  
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
12 iulie 2023**

**Probă scrisă  
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ, ENERGETICĂ  
MAIȘTRI INSTRUCTORI  
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 formula

- 1 punct calcul

$$R_e = 20 \, \Omega$$

**b. 6 puncte:**

- 4 puncte raționament

- 2 puncte calcule

$$U_{AB} = 30 \, V$$

**c. 2 puncte:**

- 1 punct formula

- 1 punct calcul

$$U = 50 \, V$$

**d. 2 puncte:**

- 1 punct formula

- 1 punct calcul

$$I' = 5 \, A$$

**2. 8 puncte**

a. **2 puncte** pentru precizarea rolului funcțional al unui traductor într-o schemă de automatizare

b. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror trei tipuri de traductoare parametrice  $3 \times 1p = 3$  puncte

c. **3 puncte** pentru explicarea principiului de funcționare a unui traductor de temperatură (termorezistență)

**3. 10 puncte**

a. câte 1 punct pentru precizarea oricăror trei funcții îndeplinite de un comutator stea-triunghi  $3 \times 1p = 3$  puncte

b. **2 puncte** pentru specificarea rolului controlerului într-o instalație electrică

c. **3 puncte** pentru prezentarea principiului de funcționare al unui controler cu came

d. **2 puncte** pentru specificarea rolului unui reostat de pornire a unui motor electric

**SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)**

**1. 14 puncte**

a. câte 1 punct pentru menționarea fiecărui element

$2 \times 1p = 2$  puncte

b. câte 1 punct pentru descrierea fiecărui element

$4 \times 1p = 4$  puncte

c. **2 puncte** pentru explicarea modului de inversare a sensului de rotație a motorului de curent

**d. 3 puncte:**

- 2 puncte formulă

- 1 punct calcul

$$I_a = 20 \, A$$

**e. 3 puncte:**

- 2 puncte formulă
  - 1 punct calcul
- $R_p = 8 \Omega$

**2. 16 puncte**

- a. câte 1 punct pentru fiecare tip de tensiune la care funcționează liniile electrice subterane 3x1p= **3 puncte**
- b. câte 1 punct pentru precizarea oricăror două avantaje și a oricăror două dezavantaje ale liniilor electrice subterane în comparație cu liniile electrice aeriene 4x1p= **4 puncte**
- c. **9 puncte**
- câte 1 punct pentru menționarea oricăror trei elemente componente ale unei linii electrice subterane 3x1p= 3 puncte
  - câte 2 puncte pentru precizarea rolului îndeplinit în funcționarea liniei electrice 3x2p= 6 puncte

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

- a. câte 1 punct pentru precizarea oricăror două metode complementare/alternative de evaluare adecvate rezultatelor învățării 2x1p= **2 puncte**
- b. **2 puncte** pentru argumentarea alegerii metodelor complementare/alternative de evaluare
- c. câte 2 puncte pentru descrierea fiecărei metode complementare/alternative de evaluare 2x2p= **4 puncte**
- d. câte 1 punct pentru menționarea oricărui avantaj și a oricărui dezavantaj pentru fiecare metodă complementară/alternativă de evaluare descrisă 4x1p= **4 puncte**
- e. câte 1 punct pentru precizarea oricăror două caracteristici ale itemilor semiobiectivi 2x1p= **2 puncte**
- f. câte 1 punct pentru menționarea fiecărei reguli de proiectare pentru următorii itemi: de completare, de tip întrebare structurată 6x1p= **6 puncte**
- g. **10 puncte:**
- Itemul de completare:
- respectarea formatului itemului 2 puncte
  - elaborarea răspunsului așteptat (baremul de evaluare) 1 punct
  - corectitudinea științifică a informației de specialitate 2 puncte
- Itemul de tip întrebare structurată:
- respectarea formatului itemului 2 puncte
  - elaborarea răspunsului așteptat (baremul de evaluare) 1 punct
  - corectitudinea științifică a informației de specialitate 2 puncte