

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

21 iulie 2026

**Probă scrisă
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ, ENERGETICĂ
MAÎȘTRI INSTRUCTORI
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Varianta 1

- 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. 8 puncte

- 2 puncte raționament
- 1 punct calcul

$$I_1 = 10 \text{ A}$$

- 2 puncte raționament
- 1 punct calcul

$$I_2 = 6 \text{ A}$$

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$I_3 = 4 \text{ A}$$

b. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$B = 12,05 \cdot 10^{-3} \text{ T}$$

c. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$\Phi \approx 9,45 \cdot 10^{-5} \text{ Wb}$$

2. 12 puncte

a. 8 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$\cos \varphi = 0,75$$

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$R = 9 \Omega$$

- 3 puncte raționament
- 1 punct calcul

$$L = 0,025 \text{ H}$$

b. 2 puncte

- 1 punct pentru explicarea conectării bobinei de curent în serie cu sarcina
- 1 punct pentru explicarea conectării bobinei de tensiune în paralel cu sarcina

c. 2 puncte

- 1 punct pentru explicarea modului în care prezența ampermetrului poate afecta indicația wattmetrului
- 1 punct pentru explicarea modului în care prezența voltmetrului poate afecta indicația wattmetrului

3. 6 puncte

a. 2 puncte pentru precizarea elementelor din construcția unui termobimetal

b. 2 puncte pentru explicarea rolului termobimetalelor în circuitele electrice

- c. câte 1 punct pentru precizarea fiecărui aparat în construcția cărora se folosesc termobimetale
2x1p=2 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. 14 puncte

- a. câte 1 punct pentru precizarea rolului reostatelor de pornire și a reostatelor de excitație la motoarele electrice
2x1p=2 puncte

b. 4 puncte:

- 2 puncte pentru descrierea principiului de funcționare a comutatorului stea-triunghi
- 2 puncte pentru explicarea reducerii curentului de pornire

- c. **4 puncte** pentru explicarea modului de realizare a inversării sensului de rotație la un motor trifazat

d. 4 puncte

- 2 puncte pentru explicarea modului în care controlerul poate să regleze viteza motorului
- 2 puncte pentru explicarea modului în care controlerul poate să regleze sensul de rotație a motorului

2. 16 puncte

a. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$R = 44 \, \Omega$$

b. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$I = 5 \, A$$

c. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$I_e = 0,55 \, A$$

d. 4 puncte

- 3 puncte raționament
- 1 punct calcul

$$E \approx 221,09 \, V \approx 221,1 \, V$$

e. 6 puncte

- 4 puncte raționament
- 2 puncte calcul

$$\eta \approx 0,896 \approx 89,6\%$$

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. 15 puncte

a. 3 puncte

- 1 punct precizarea caracteristicii
- 2 puncte pentru descrierea caracteristicii precizate

b. 3 puncte pentru precizarea formelor de organizare a clasei

- c. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror trei resurse materiale

3x1p=3 puncte

- d. **2 puncte** pentru prezentarea unei activități de învățare care să răspundă unor stiluri variate de învățare

- e. câte 2 puncte pentru precizarea oricăror două avantaje ale utilizării metodei *studiul de caz* în procesul de învățământ

2x2p=4 puncte

2. 15 puncte

- a. câte 1 punct pentru menționarea *rezultatelor învățării* evaluate

3x1p=3 puncte

- b. câte 1 punct pentru respectarea formatului itemului elaborat

3x1p=3 puncte

- c. câte 1 punct pentru corectitudinea proiectării itemului

3x1p=3 puncte

- d. câte 1 punct pentru elaborarea răspunsului așteptat

3x1p=3 puncte

- e. câte 1 punct pentru corectitudinea științifică a informației de specialitate

3x1p=3 puncte