

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
14 iulie 2026

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. 20 de puncte

a. 2 puncte:

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$l=60 \text{ m}$$

b. 2 puncte:

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

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

c. 4 puncte:

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$W=7744 \text{ Wh}=7,744 \text{ kWh}$$

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$C=2,32 \text{ lei}$$

d. 6 puncte:

în paralel

- 2 puncte formulă
- 1 punct calcul

$$I_p=8,8 \text{ A}$$

în serie

- 2 puncte formulă
- 1 punct calcul

$$I_s=2,2 \text{ A}$$

e. 6 puncte:

în paralel

- 2 puncte formulă
- 1 punct calcul

$$P=1936 \text{ W}$$

în serie

- 2 puncte formulă
- 1 punct calcul

$$P=484 \text{ W}$$

2. 18 puncte

a. 14 puncte

K pe poziția 1 (4 puncte)

$$I \approx 0,0036 \text{ A}$$

1 punct formulă, 1 punct calcul

$$U_v \approx 1,8 \text{ V}$$

1 punct formulă, 1 punct calcul

K pe poziția 2 (4 puncte)

$$I \approx 2,57 \text{ A}$$

1 punct formulă, 1 punct calcul

$$U_v \approx 0,514 \text{ V}$$

1 punct formulă, 1 punct calcul

K pe poziția 3 (6 puncte)

- 4 puncte raționament

- 2 puncte calcule

$$I \approx 0,29 \text{ A}$$

$$U_v \approx 1,63 \text{ V}$$

b. **4 puncte** pentru explicarea modificării erorilor de măsurare

3. 22 de puncte

a. **6 puncte**

- 4 puncte raționament

- 2 puncte calcule

$$R_a = 0,216 \Omega$$

$$E_n = 209,2 \text{ V}$$

b. **4 puncte**

- 1 punct formulă, 1 punct calcul

$$\omega_n \approx 52,33 \text{ rad/s}$$

- 1 punct formulă, 1 punct calcul

$$M_u \approx 183,45 \text{ Nm}$$

c. **2 puncte**

- 1 punct formulă, 1 punct calcul

$$M_e \approx 199,88 \text{ Nm}$$

d. **4 puncte** pentru precizarea modului în care tensiunea de alimentare influențează turația motorului cu excitație derivație

e. **6 puncte**

- 2 puncte formulă, 2 puncte calcul

$$R_p = 1,94 \Omega$$

- 2 puncte pentru justificarea determinării rezistenței reostatului de pornire

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

a. câte 4 puncte pentru prezentarea fiecărui element din conținuturile învățării asociate rezultatelor învățării date
2x4p=8 puncte

b. **4 puncte** pentru explicarea relației dintre rezultatele învățării date și elementele din conținuturile învățării alese

c. **6 puncte** pentru prezentarea metodei de predare-învățare (*demonstrația sau problematizarea*)

d. **4 puncte** pentru detalierea unei activități de învățare, relevante pentru formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării date;

e. **8 puncte:**

- câte 2 puncte pentru menționarea oricăror două avantaje ale utilizării itemilor obiectivi în evaluare
2x2p=4 puncte

- câte 2 puncte pentru menționarea oricăror două limite ale utilizării itemilor obiectivi în evaluare
2x2p=4 puncte