

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
14 iulie 2026

Probă scrisă
ELECTRONICĂ, AUTOMATIZĂRI
MAIȘTRI INSTRUCTORI

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. 17 puncte

- a. **1 punct** pentru precizarea denumirii aparatului
- b. **2 puncte** pentru explicarea modului cum se montează aparatul în circuit pentru a efectua o măsurare corectă
- c. **2 puncte** pentru explicarea fenomenelor ce apar dacă se montează aparatul greșit
- d. **12 puncte:**

pentru domeniul 3 V

$R_{\text{tot}}=3000 \Omega$ 1p formulă, 1p calcul

$R_1=2985 \Omega$ 1p formulă, 1p calcul

pentru domeniul 15 V

$R_{\text{tot}}=15000 \Omega$ 1p formulă, 1p calcul

$R_2=12000 \Omega=12 \text{ k}\Omega$ 1p formulă, 1p calcul

pentru domeniul 150 V

$R_{\text{tot}}=150000 \Omega$ 1p formulă, 1p calcul

$R_2=135000 \Omega=135 \text{ k}\Omega$ 1p formulă, 1p calcul

2. 24 de puncte

- a. **2 puncte** pentru reprezentarea circuitului

b. 6 puncte:

- 4 puncte pentru raționament

- 2 puncte pentru calcul

$R_{\text{ext}}=3,7 \Omega$

c. 12 puncte:

$I_1 = 0,6 \text{ A}$ 2 puncte pentru raționament, 1 punct calcul

$I_2 = 1,4 \text{ A}$ 2 puncte pentru raționament, 1 punct calcul

$I_3 = 0,4 \text{ A}$ 2 puncte pentru raționament, 1 punct calcul

$I_4 = 1,6 \text{ A}$ 2 puncte pentru raționament, 1 punct calcul

- d. **4 puncte** pentru explicare în ce condiții are loc transferul maxim de putere

3. 19 puncte

a. 2 puncte:

- 1 punct identificare tip tranzistor

- 1 punct identificare conexiunea utilizată

b. 3 puncte:

- câte 1 punct pentru precizarea rolului celor două surse de alimentare $2 \times 1 \text{ p} = 2$ puncte

- 1 punct pentru explicarea rolului rezistorului variabil R_{V1}

c. câte 1 punct pentru explicarea rolului aparatelor de măsură din schemă (μA , mA , V)

$3 \times 1 \text{ p} = 3$ puncte

- d. câte 1 punct pentru fiecare regim de funcționare a tranzistorului 4x1p=**4 puncte**
e. câte 1 punct pentru precizarea modului cum se comportă tranzistorul în fiecare regim de funcționare 4x1p=**4 puncte**
f. **3 puncte** pentru explicarea situației când curentul de bază crește foarte mult

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