

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
14 iulie 2026

Probă scrisă
ELECTRONICĂ, AUTOMATIZĂRI, TELECOMUNICAȚII
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. **1 punct** pentru precizarea tipului tranzistorului

b. **2 puncte:**

- 1 punct formulă

- 1 punct calcul

$$\alpha \approx 0,995$$

c. **1 punct** pentru reprezentarea curentului de colector

d. **8 puncte**

- 4 puncte raționament

- 2 puncte calcul

$$I_B = \frac{14,4}{2110} \approx 0,006 \text{ mA}$$

- 1 punct formulă

- 1 punct calcul

$$I_C = \beta I_B \approx 1,2 \text{ mA}$$

e. **8 puncte**

- 1 punct formulă

- 1 punct calcul

$$I_E \approx 1,206 \text{ mA}$$

- 4 puncte raționament

- 2 puncte calcul

$$U_{CE} \approx -12,3 \text{ V}$$

Notă: se punctează și variantele de calcul a I_B cu patru zecimale după virgulă sau cu aproximarea

$$I_B = 0,007 \text{ mA}$$

2. 16 puncte

a. **2 puncte:**

- 1 punct formulă

- 1 punct calcul

$$S = 63 \cdot 10^{-8} \text{ m}^2$$

b. **2 puncte:**

- 1 punct formulă

- 1 punct calcul

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

c. **2 puncte:**

- 1 punct formulă

- 1 punct calcul

$$Q = 86400 \text{ J} = 86,4 \text{ kJ}$$

d. 8 puncte

- 2 puncte raționament
- 2 puncte calcul

$$r_{\text{element}} = 0,75 \, \Omega$$

- 2 puncte raționament
- 2 puncte calcul

$$E_{\text{element}} = 12 \, \text{V}$$

e. 2 puncte:

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$\eta = 0,75$$

$$\eta = 75\%$$

3. 24 de puncte

- a. **2 puncte** pentru precizarea denumirii circuitului
- b. **6 puncte** pentru reprezentarea tabelului de adevăr al circuitului bistabil de tip D
- c. câte 2 puncte pentru precizarea rolului fiecărui semnal notat cu CLK și MR **2x2p=4 puncte**
- d. **6 puncte** pentru reprezentarea formelor de undă corelate intrări-ieșiri cu semnalul CLK
- e. **6 puncte** pentru explicarea funcționării circuitului

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**