

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

21 iulie 2021

**Probă scrisă
ELECTRONICĂ, AUTOMATIZĂRI, TELECOMUNICAȚII
PROFESORI
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Model

- 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. 14 puncte

- a. **2 puncte** pentru precizarea denumirii sistemului
- b. **4 puncte** pentru explicarea modului de acționare al regulatorului automat
- c. câte **2 puncte** pentru menționarea denumirii blocurilor notate cu **ECS, A și ERS** **3x2p=6 puncte**
- d. **2 puncte** pentru precizarea rolului elementului de execuție

2. 16 de puncte

- a. **6 puncte:**
 - **4 puncte** pentru raționament corect
 - **2 puncte** pentru calcul corect
 $U_{CE} \approx 10,5 \text{ V}$
- b. **2 puncte** pentru precizarea regimului de funcționare al tranzistorului
- c. **8 puncte:**
 - **4 puncte** pentru raționament corect
 - **2 puncte** pentru calcul corect
 - **2 puncte** pentru regim de funcționare corect
 $\beta I_B > I_{Cmax} \Rightarrow$ tranzistorul este la saturație
 $U_{CE} \approx 0,1$

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. 16 puncte

- a. **2 puncte** pentru precizarea denumirii blocului marcat cu „X.”
- b. **2 puncte** pentru menționarea tipului circuitului poartă
- c. **4 puncte:**
 - **2 puncte** pentru raționament corect
 - **2 puncte** pentru calcul corect
 $T_0 = 10 \text{ ms}$
- d. **2 puncte** pentru menționarea blocului care realizează transformarea din sistem binar în sistem zecimal
- e. **6 puncte:**
 - **4 puncte** pentru raționament corect
 - **2 puncte** pentru calcul corect
 $f_x = 10^7 \text{ Hz} = 10 \text{ MHz}$

2. 14 puncte

- a. **3 puncte** pentru precizarea denumirii circuitului
- b. **6 puncte** pentru explicarea funcționării schemei în funcție de semnalul de ceas CK. Pentru explicare parțial corectă sau incompletă se acordă **3 puncte**.
- c. **5 puncte** pentru reprezentarea schemei cu porți NOR

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

III.1. 18 puncte

a. 6 puncte:

- câte **1 punct** pentru precizarea oricăror două activități de învățare **2x1p=2 puncte**
- câte **2 puncte** pentru descrierea modului de organizare pentru fiecare dintre cele două activități de învățare precizate **2x2p=4 puncte**
- b. câte **1 punct** pentru menționarea unei metode didactice pentru fiecare dintre cele două activități de învățare precizate **2x1p=2 puncte**
- c. câte **1 punct** pentru justificarea alegerii celor două metode didactice **2x1p=2 puncte**
- d. câte **4 puncte** pentru exemplificarea utilizării fiecăreia dintre cele două metode didactice **2x4p=8 puncte**

III.2. 12 puncte

- câte **4 puncte** pentru precizarea oricăror două reguli de proiectare/condiții de elaborare **2x4p=8 puncte**
- câte **2 puncte** pentru precizarea oricăror două avantaje ale utilizării acestui tip de item **2x2p=4 puncte**