

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
19 iulie 2023

Probă scrisă
ELECTRONICĂ, AUTOMATIZĂRI, TELECOMUNICAȚII
PROFESORI

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

- 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. 4 puncte:

- 2 puncte formulă
 - 2 puncte calcul
- $U_1 = 25 \text{ V}$

b. 4 puncte:

- 2 puncte formulă
 - 2 puncte calcul
- $U_2 = 17,4 \text{ V}$

c. 8 puncte:

- 6 puncte raționament
 - 2 puncte calcule
- $R_1 = 6 \text{ } \Omega$ și $R_2 = 4 \text{ } \Omega$ sau $R_1 = 4 \text{ } \Omega$ și $R_2 = 6 \text{ } \Omega$

d. 4 puncte:

- 2 puncte formulă
 - 2 puncte calcul
- $I_1 / I_2 = 2/3$ sau $I_1 / I_2 = 1,5$

2. 20 de puncte

a. 3 puncte pentru precizarea tipului de tranzistor

b. 3 puncte pentru menționarea conexiunii tranzistorului

c. câte 2 puncte pentru fiecare curent prin tranzistor, reprezentat pe schema **3x2p=6 puncte**

d. 4 puncte:

- 3 puncte pentru raționament corect
 - 1 punct calcul corect
- $I_B = 0,02 \text{ mA}$

e. 4 puncte:

- 3 puncte pentru raționament corect
 - 1 punct calcul corect
- $U_{Rc} = 5 \text{ V}$

3. 20 de puncte

a. 8 puncte:

- 4 puncte - expresia în formă canonică normal conjunctivă
- 4 puncte - expresia în formă canonică normal disjunctivă

b. 4 puncte pentru minimizarea corectă a funcției scrise sub forma f_{cnd}

c. 8 puncte:

- 4 puncte pentru transformarea funcției minime într-o funcție care să permită implementarea cu NAND
- 4 puncte pentru reprezentarea circuitului corespunzător funcției minime utilizând numai porți logice de tip NAND

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

- a. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două metode de predare-învățare interactive
2x1p=2 puncte
- b. câte 1 punct pentru precizarea fiecărei caracteristici pentru fiecare dintre cele două metode
4x1p=4 puncte
- c. câte 2 puncte pentru descrierea modului de utilizare a fiecărei metode de predare-învățare interactive adecvate secvenței date
2x2p=4 puncte
- d. câte 1 punct pentru precizarea fiecărei modalități de integrare/adaptare a unui mijloc de învățământ în procesul de predare – învățare pentru fiecare dintre aceste metode 2x1p=2 puncte
- e. câte 2 puncte pentru menționarea unei activități de învățare pentru fiecare metodă
2x2p=4 puncte
- f. câte 1 punct pentru menționarea oricăror trei deosebiri dintre evaluarea inițială și evaluarea sumativă
3x1p= 3 puncte
- g. **3 puncte** pentru argumentarea utilizării de către profesor în demersul evaluativ, a metodelor/instrumentelor moderne de evaluare
- h. câte 2 puncte pentru precizarea oricăror două avantaje și a oricăror două limite ale utilizării itemilor subiectivi pentru evaluarea rezultatelor învățării
4x2p=8 puncte