

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR  
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
17 iulie 2024**

**Probă scrisă  
ELECTRONICĂ, AUTOMATIZĂRI  
MAIȘTRI INSTRUCTORI  
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**

**(30 de puncte)**

**1. 14 puncte**

- a. câte 1 punct pentru precizarea fiecărui aparat de măsură utilizat pentru măsurarea intensității curentului electric, a tensiunii electrice și a puterii electrice 3x1p=3 puncte
- b. câte 2 puncte pentru reprezentarea schemei de conectare a aparatelor de măsură pentru fiecare mărime electrică precizată la punctul a 3x2p=6 puncte
- c. câte 1 punct pentru fiecare aparat reprezentat corect pe schemă 3x1p=3 puncte

**d. 2 puncte:**

- 1 punct formulă
  - 1 punct calcul
- $U_2 = 16 \text{ V}$

**2. 16 puncte**

**a. 2 puncte:**

- 1 punct pentru precizarea tipului tranzistorului
- 1 punct pentru precizarea modului de conectare

**b. 4 puncte:**

- 1 punct pentru precizarea tipului diodei
- 3 puncte pentru descrierea modului de funcționare

**c. 4 puncte:**

- 2 puncte formulă
- 2 puncte calcul

$R = 400 \, \Omega$

**d. 6 puncte** pentru explicarea funcționării circuitului

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**1. 14 puncte**

**a. 2 puncte** pentru reprezentarea schemei electrice

**b. 4 puncte:**

- 2 puncte formulă
  - 2 puncte calcul corect
- $I = 8 \text{ mA}$

**c. 4 puncte:**

- 2 puncte formulă
  - 2 puncte calcul corect
- $R_V = 5 \text{ K}\Omega$

**d. 4 puncte**

- 2 puncte formulă
  - 2 puncte calcul corect
- $R' = 55 \text{ K}\Omega$

**2. 16 puncte**

- a. **4 puncte** pentru reprezentarea tabelului de adevăr pentru funcția logică  $f=A*B$
- b. **3 puncte** pentru schema de implementare a funcției logice  $f=A*B$  cu porți ȘI (AND)
- c. **4 puncte** pentru reprezentarea tabelului de adevăr pentru funcția logică  $f = A+B$
- d. **5 puncte:**
  - 2 puncte pentru funcția transformată
  - 3 puncte pentru schema de implementare a funcției logice  $f = A+B$  cu porți logice ȘINU (NAND).

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

**1. 15 puncte**

- a. câte 1 punct pentru precizarea oricăror trei avantaje ale metodei didactice indicate, conform cerinței **3x1p=3 puncte**
- b. menționarea modului de organizare a clasei **1 punct**
- c. câte 1 punct pentru precizarea oricăror două resurse materiale **2x1p=2 puncte**
- d. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror trei activități de învățare adecvate **3x1p=3 puncte**
- e. **6 puncte:**
  - 3 puncte detalierea activității profesorului, conform cerinței
  - 3 puncte detalierea activității elevilor, conform cerinței

**2. 15 puncte**

- a. câte 1 punct pentru menționarea *rezultatelor învățării* evaluate **3x1p=3 puncte**
- b. câte 1 punct pentru respectarea formatului itemului elaborat **3x1p=3 puncte**
- c. câte 1 punct pentru corectitudinea proiectării itemului **3x1p=3 puncte**
- d. câte 1 punct pentru elaborarea răspunsului așteptat **3x1p=3 puncte**
- e. câte 1 punct pentru corectitudinea științifică a informației de specialitate **3x1p=3 puncte**