

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/ CATEDRELOR  
DECLARATE VACANTE/ REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
14 iulie 2010**

**Proba scrisă la ELECTRONICĂ, AUTOMATIZĂRI, TELECOMUNICAȚII  
Profesori**

**Varianța 2**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se punctează oricare alte formulări/ modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

**SUBIECTUL I**

**(30 puncte)**

**1. 10 puncte**

a. Pentru precizarea corectă a denumirii circuitului se acordă **2 puncte**

**b. 8 puncte**

$$I_{ZM} = P_{DZ} / U_Z = (U_{1M} - U_Z) / R \quad \mathbf{4 \text{ puncte}}$$

$$I_{ZM} \approx 38,9\text{mA} \quad \mathbf{1 \text{ punct}}$$

$$R = (U_{1M} - U_Z) / I_{ZM} \quad \mathbf{2 \text{ puncte}}$$

$$R \approx 107 \, \Omega \quad \mathbf{1 \text{ punct}}$$

**2. 10 puncte**

a. Pentru indicarea corectă a denumirii traductorului se acordă **2 puncte**

b. Pentru indicarea corectă a tipului de traductor se acordă **2 puncte**

c. Pentru explicarea corectă a principiului de funcționare se acordă **2 puncte**

d. Pentru precizarea corectă a modalităților de creștere a sensibilității se acordă **2 puncte**

e. Pentru indicarea corectă a oricărei utilizări se acordă câte **1 punct** **2x1 punct=2 punct**

**3. 10 puncte**

a. Pentru implementarea corectă a funcției se acordă **5 puncte**

Pentru răspuns parțial corect se acordă **2 puncte**

b. Pentru tabel de adevăr corect completat se acordă **5 puncte**

Pentru răspuns parțial corect se acordă **3 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 puncte)**

**1. 30 puncte**

a. Pentru fiecare clasificare se acordă câte **1 punct**

**3x1punct = 3 puncte**

b. Pentru menționarea a oricăror trei parametri se acordă **3 puncte**

c. Pentru reprezentarea corectă a schemei de principiu pentru oscilatorul în trei puncte se acordă **5puncte**

Pentru schemă parțial corectă se acordă **2 puncte**

d. Pentru determinarea corectă a impedanței de sarcină se acordă **2 puncte**

pentru determinarea corectă a amplificării se acordă **2puncte**

$$A = -SZ_s$$

pentru determinarea corectă a factorului de transfer se acordă **2 puncte**

$$\beta = U_3 / U_1$$

pentru condiția de oscilație se acordă **3 puncte**

**e.** pentru reprezentare corectă a schemei de principiu a oscilatorului Hartley se acordă **5puncte**

**f.** pentru reprezentare corectă a schemei de principiu a oscilatorului Colpitts se acordă **5puncte**

---

### **SUBIECTUL al III-lea**

**(30 puncte)**

- definiția celor două categorii de metode 6p.
- clasificarea celor două categorii de metode 6p.
- descrierea celor două categorii de metode 6p.
- prezentarea comparativă a avantajelor celor două categorii de metode, cu exemple adecvate disciplinei de concurs 6p.
- prezentarea comparativă a dezavantajelor celor două categorii de metode, cu exemple adecvate disciplinei de concurs 6p.

**Notă:**

1. În situația în care candidatul prezintă avantajele, respectiv dezavantajele celor două categorii de metode fără a da exemple adecvate disciplinei de concurs se acordă câte 4 puncte din cele 6 puncte posibile.

2. Se punctează oricare modalitate corectă de răspuns: fie comparația între cele două categorii de metode, fie comparația între oricare două metode, câte una din fiecare categorie.