

**CONCURSUL NAȚIONAL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
17 iulie 2019**

**Probă scrisă
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ
PROFESORI**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

1. 18 puncte

- a. **4 puncte** pentru precizarea condițiilor necesare pentru măsurarea prin metoda directă
- b. **4 puncte** pentru precizarea etapelor procesului de verificare
- c. **4 puncte** pentru precizarea etapelor procesului de măsurare. Pentru precizare parțial corectă sau incompletă se acordă **2 puncte**.
- d. **6 puncte**:
 - **3 puncte**
Valoarea maximă: $U_m = 30 \text{ V}$
 - **3 puncte**
Perioada: $T = 12 \text{ ms}$

2. 12 puncte

- a. **3 puncte**
 - **2 puncte** pentru raționament corect
 - **1 punct** pentru calcul corect
 $X_c = 500 \Omega$
- b. **3 puncte**
 - **2 puncte** pentru raționament corect
 - **1 punct** pentru calcul corect
 $U_{\max} = 100\sqrt{2} \text{ V} = 141 \text{ V}$
- c. **3 puncte**
 - **2 puncte** pentru raționament corect
 - **1 punct** pentru calcul corect
 $I \approx 0,18 \text{ A}$
- d. **3 puncte**
 - **2 puncte** pentru raționament corect
 - **1 punct** pentru calcul corect
 $S = 18 \text{ VA}$

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

1. 12 puncte

- a. **3 puncte** pentru prezentarea schemei bloc a unui releu de protecție
- b. **2 puncte** pentru precizarea caracteristicii de releu
- c. câte **1 punct** pentru caracterizarea factorului de revenire și a factorului de siguranță la acționare **2x1p=2 puncte**
- d. **2 puncte** pentru explicare corectă
- e. **3 puncte** pentru prezentarea principiului de funcționare al releului electromagnetic

2. 18 puncte

a. 4 puncte

- **2 puncte** pentru raționament corect
 - **2 puncte** pentru calcul corect
- $$P_1 = 2,78 \text{ kW}$$

b. 6 puncte

- **4 puncte** pentru raționament corect
- **2 puncte** pentru calcul în conexiune stea, respectiv triunghi

c. 4 puncte

$$n_1 = 60f/p = 30f \text{ rot/min}$$

d. 4 puncte

$$s = (n_1 - n_2)/n_1 \cdot 100$$

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două caracteristici ale metodelor clasice (tradiționale)

2x1p=2 puncte

2. câte 2 puncte pentru prezentarea oricărui avantaj, respectiv dezavantaj, ale utilizării formei de *organizare pe grupe* a clasei de elevi în activitatea didactică

2x2p=4 puncte

3. 24 de puncte

a. câte 1 punct pentru precizarea categoriei de clasificare în care se încadrează fiecare dintre cei doi itemi dați, astfel: **A. item obiectiv**; **B. item semiobiectiv**

2x1p=2 puncte

- câte **1 punct** pentru menționarea fiecăruia dintre cele două tipuri de itemi, astfel: **A. item cu alegere multiplă**; **B. item de completare**

2x1p=2 puncte

b. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două avantaje pentru fiecare tip de item

2x1p+2x1p=4 puncte

c. câte 1 punct pentru precizarea oricăror două reguli de proiectare pentru fiecare tip de item

2x1p+2x1p=4 puncte

d. 12 puncte

Itemul de tip alegere multiplă elaborat:

- corectitudinea formatului itemului

2 puncte

- corectitudinea răspunsului așteptat (baremul de evaluare), inclusiv alegerea distractorilor

adecvată a

2 puncte

- corectitudinea științifică a informației de specialitate

2 puncte

Itemul de tip completare elaborat:

- corectitudinea formatului itemului

2 puncte

- corectitudinea răspunsului așteptat (baremul de evaluare)

2 puncte

- corectitudinea științifică a informației de specialitate

2 puncte