

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
13 iulie 2022**

**Probă scrisă
ENERGETICĂ
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 **(30 de puncte)**

1. 12 puncte

- a. **4 puncte** pentru descrierea procesului formării arcului electric la deschiderea contactelor aparatelor electrice de comutație
- b. câte 2 puncte pentru precizarea oricăror două medii de stingere a arcului electric
2x2p=4 puncte
- c. **4 puncte** pentru explicarea modalității de stingere a arcului electric la un întreruptor IUP

2. 18 puncte

- a. **2 puncte** pentru precizarea destinației protecției prin releu
- b. câte 1 punct pentru specificarea fiecărui tip de releu din schemă notat cu F_1 , F_2 , K_1T și K_2
4x1p=4 puncte
- c. **6 puncte** pentru explicarea principiului de funcționare la apariția unui scurtcircuit exterior liniei protejate
- d. **3 puncte** pentru precizarea rolului elementului notat cu F_2
- e. **3 puncte** pentru specificarea rolului transformatorului de curent necesar în schema de protecție

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

1. 12 puncte

a. 2 puncte

- 1 punct formulă
 - 1 punct calcul corect
- $l = 294,1 \text{ m}$

b. 2 puncte

- 1 punct formulă
 - 1 punct calcul corect
- $r_i = 0,6 \Omega$

c. 4 puncte

- 2 puncte formule
- 2 puncte calcul corect

$I_1 = 0,6 \text{ A}$

$I_2 = 0,4 \text{ A}$

d. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul corect

$I_{sc} \approx 16,7 \text{ A}$

e. 2 puncte

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul corect

$W = 300 \text{ J}$

2. 18 puncte

- a. **2 puncte** pentru precizarea rolului stațiilor și al posturilor de transformare
b. câte 1 punct pentru menționarea locului de amplasare al stațiilor ridicătoare de tensiune, stațiilor coborâtoare de tensiune și al posturilor de transformare **3x1p=3 puncte**
c. **8 puncte:**
- câte 1 punct pentru enumerarea categoriilor de aparate montate în circuitele primare ale stațiilor și posturilor de transformare **4x1p=4 puncte**
- câte 1 punct pentru precizarea rolului aparatelor montate în circuitele primare ale stațiilor și posturilor de transformare **4x1p=4 puncte**
d. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror cinci aparate montate în circuitele secundare ale stațiilor și posturilor de transformare **5x1p= 5 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- a. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două moduri diferite de organizare a activității didactice **2x1p=2 puncte**
b. **6 puncte**
precizarea unei metode interactive de predare-învățare **2 puncte**
justificarea opțiunii pentru aceasta prin argumentarea eficienței în formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării **4 puncte**
c. câte 3 puncte pentru exemplificarea oricăror două sarcini de lucru date elevilor în contextul utilizării acestei metode, folosind informația științifică din conținuturi **2x3p=6 puncte**
d. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror patru resurse materiale/mijloace de învățământ relevante pentru conținuturile învățării din secvența **4x1p=4 puncte**
e. câte 1 punct pentru precizarea oricăror două avantaje ale utilizării probelor scrise în evaluarea performanțelor elevilor **2x1p=2 puncte**
f. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două deosebiri dintre evaluarea inițială și evaluarea sumativă **2x1p=2 puncte**
g. **8 puncte**
Prezentarea itemilor subiectivi:
trei caracteristici **3x1p=3 puncte**
trei dezavantaje **3x1p=3 puncte**
două tipuri de itemi subiectivi **2x1p=2 puncte**