

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

17 iulie 2024

**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 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. 6 puncte:

- 4 puncte raționament
- 2 puncte calcule

$$Q=0,132 \text{ kWh}=475,2 \text{ kJ}$$

b. 6 puncte:

- 4 puncte raționament
- 2 puncte calcule

$$r_s=0,03 \Omega$$

c. 2 puncte:

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$H=400 \text{ A/m}$$

2. 12 puncte

a. 2 puncte pentru reprezentarea corectă a schemei

b. 4 puncte:

- 3 puncte raționament corect
- 1 punct calcul

$$U=0,03 \text{ V}$$

c. 4 puncte:

- 3 puncte raționament corect
- 1 punct calcul

$$U=1 \text{ V}$$

d. 2 puncte pentru explicarea situației în cazul în care voltmetrul ar fi conectat în serie cu rezistența R

3. 4 puncte

a. 1 punct pentru precizarea rolului elementului de execuție într-un SRA.

b. câte 1 punct pentru fiecare element de execuție clasificat după natura sursei de energie folosită pentru alimentarea părții motoare **3x1p=3 puncte**

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. 20 de puncte

a. 2 puncte pentru reprezentarea schemei monofilare

b. câte 1 punct pentru specificarea oricăror două considerente în care este posibilă metoda de pornire prin cuplarea directă la rețea a unui motor asincron **2x1p=2 puncte**

c. 8 puncte:

- câte 1 punct pentru precizarea elementelor notate cu e4, 1C, bp, e6 **4x1p=4 puncte**
- câte 1 punct pentru precizarea rolului elementelor notate cu e4, 1C, bp, e6 **4x1p=4 puncte**
- d. câte 1 punct** pentru precizarea oricăror alte două metode de pornire **2x1p=2 puncte**

e. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două condiții ce trebuie asigurate la pornirea motoarelor 2x1p=2 puncte

f. **4 puncte** pentru descrierea funcționării schemei

2. 10 puncte

a. câte 1 punct pentru precizarea oricăror trei tipuri de întrerupătoare 3x1p=3 puncte

b. **3 puncte** pentru reprezentarea schemei electrice monofilare a unui întrerupător care conectează un corp de iluminat

c. **4 puncte:**

- câte 1 punct pentru fiecare tip de întrerupător și comutator 2x1p=2 puncte

- câte 1 punct pentru precizarea modului de funcționare al fiecărui tip de întrerupător și comutator 2x1p=2 puncte

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