

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**

**22 iulie 2020**

**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**

**(60 de puncte)**

**1. 27 de puncte**

**a. 4 puncte:**

- câte 1 punct pentru menționarea celor două tipuri de ohmmetre **2x1p=2 puncte**
- câte 1 punct pentru precizarea criteriului în funcție de care s-a efectuat clasificarea **2x1p=2 puncte**

b. câte 2 puncte pentru precizarea valorii rezistenței  $R_x$  pentru fiecare caz în parte **2x2p=4 puncte**

c. 5 puncte pentru explicație corectă

d. câte 4 puncte pentru precizarea modului de reglare a indicației ohmmetrului pentru fiecare variantă prezentată **2x4p=8 puncte**

e. 6 puncte pentru compararea celor două tipuri de ohmmetre din punct de vedere al protecției

**2. 15 puncte**

**a. 5 puncte:**

- 3 puncte - raționament corect
- 2 puncte – calcul corect

$$I_{ex} = 8 \text{ A}$$

**b. 5 puncte:**

- 3 puncte - raționament corect
- 2 puncte – calcul corect

$$P_c = 25 \text{ kW}$$

**c. 5 puncte:**

- 3 puncte - raționament corect
- 2 puncte – calcul corect

$$I \cong 56,81 \text{ A}$$

**3. 18 puncte**

**a. 3 puncte:**

- 2 puncte - raționament corect
- 1 punct – calcul corect

$$\varepsilon_r = 36$$

**b. 3 puncte:**

- 2 puncte - raționament corect
- 1 punct – calcul corect

$$X_L = 0,5 \Omega$$

**c. 3 puncte:**

- 2 puncte - raționament corect
- 1 punct - calcul corect

$$X_C = 5 \cdot 10^4 \Omega$$

- d. **6 puncte:**  
- **3 puncte** - raționament corect  
- **3 puncte** – calcul corect  
 $Z \cong 50 \text{ K}\Omega$
- e. **3 puncte:**  
- **2 puncte** - raționament corect  
- **1 punct** – calcul corect  
 $q = 10^{-5} \text{ C}$

---

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**II.1. 24 de puncte**

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - precizarea oricăror două avantaje ale metodei indicate, conform cerinței    | <b>2x2p=4 puncte</b> |
| - precizarea mijlocului de învățământ utilizat, adecvat exemplificării cerute | <b>4 puncte</b>      |
| - precizarea formei de organizare, adecvată exemplificării cerute             | <b>2 puncte</b>      |
| - precizarea unei activități de învățare adecvate exemplificării cerute       | <b>2 puncte</b>      |
| - detalierea activității profesorului, conform cerinței                       | <b>6 puncte</b>      |
| - detalierea activității elevilor, conform cerinței                           | <b>6 puncte</b>      |

**II.2. 6 puncte**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| - formularea punctului de vedere personal   | <b>2 puncte</b> |
| - argumentarea punctului de vedere formulat: argumentare convingătoare – 4p./ argumentare neconvingătoare, superficială – 2p. | <b>4 puncte</b> |