

**EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
20 iulie 2022**

**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**

**(60 de puncte)**

**1. 22 de puncte**

**a. 2 puncte**

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$R = 19 \Omega$$

**b. 8 puncte**

- 6 puncte raționament
- 2 puncte calcul

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

**c. 8 puncte**

- 6 puncte raționament
- 2 puncte calcul

$$r = 1 \Omega$$

**d. 4 puncte**

- 2 puncte formulă
- 2 puncte calcul

$$E = 20 \text{ V}$$

**2. 23 de puncte**

a. **2 puncte** pentru precizarea tipului de protecție asigurată de siguranța fuzibilă într-o instalație electrică

b. câte 1 punct pentru menționarea mărimilor caracteristice **6x1p=6 puncte**

c. **2 puncte** pentru explicarea folosirii siguranțelor cu caracteristică de topire lent – rapidă pentru protecția motoarelor electrice

d. câte 1 punct pentru menționarea modurilor de realizare ale releelor termice din punct de vedere constructiv **2x1p=2 puncte**

e. **3 puncte** pentru menționarea rolului compensatoarelor de temperatură

f. **2 puncte** pentru specificarea tipului de protecții

g. **6 puncte** pentru precizarea condițiilor ce trebuie respectate de releele termice cu privire la protecția motoarelor termice; **3 puncte** pentru precizare parțial adecvată

**3. 15 puncte**

**a. 6 puncte**

- 4 puncte formule
- 2 puncte calcule

$$I_1 = 150 \text{ A}$$

$$I_2 = 237,5 \text{ A}$$

**b. 3 puncte**

- 2 puncte formulă

-1 punct calcul

$$K_T = 1,58$$

**c. 6 puncte**

- 4 puncte formule

- 2 puncte calcule

$$I_{10} = 4,5 \text{ A}$$

$$\cos\varphi_0 = 0,175$$

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

- a. câte 1 punct pentru precizarea oricăror două metode didactice (o metodă tradițională și o metodă modernă)  $2 \times 1p = 2$  puncte
- b. câte 2 puncte pentru menționarea unei caracteristici pentru fiecare metodă  $2 \times 2p = 4$  puncte
- c. exemplificarea cerută: exemplificarea adecvată a modului de formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării, utilizând o metodă didactică – 4p/exemplificarea unui demers didactic, dar care nu conduce la formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării, nu utilizează metoda– 2p **4 puncte**
- d. câte 2 puncte pentru menționarea oricăror două avantaje ale utilizării formei de organizare pe grupe a clasei de elevi  $2 \times 2p = 4$  puncte
- e. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror trei resurse materiale/mijloace de învățământ ce pot fi utilizate în predarea-învățarea rezultatelor învățării și a conținuturilor din secvența dată  $3 \times 1p = 3$  puncte
- f. câte 1 punct pentru specificarea unei funcții pentru fiecare mijloc de învățământ precizat  $3 \times 1p = 3$  puncte
- g. câte 1 punct pentru scrierea oricăror două argumente în favoarea utilizării în demersul evaluativ, a proiectului, ca metodă de evaluare.  $2 \times 1p = 2$  puncte
- h. câte 2 puncte pentru menționarea oricăror două avantaje și a oricăror două limite ale utilizării itemilor obiectivi pentru evaluarea rezultatelor învățării  $4 \times 2p = 8$  puncte