

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
24 iulie 2024

Probă scrisă
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ, ENERGETICĂ
MAÎSTRI INSTRUCTORI
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

- 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. 20 de puncte

- a. câte 1 punct pentru enumerarea oricăror două tipuri de cabluri electrice de energie 2x1p=2 puncte
- b. câte 1 punct pentru precizarea simbolurilor ACHPBI ale unui cablu electric 6x1p=6 puncte
- c. câte 2 puncte pentru enumerarea oricăror trei accesorii utilizate în cazul cablurilor electrice 3x2p=6 puncte
- d. **2 puncte** pentru prezentarea rolului unei cutii terminale
- e. câte 1 punct pentru menționarea elementelor notate cu 1,2,3,4 4x1p=4 puncte

2. 20 de puncte

- a. câte 2 puncte pentru reprezentarea fiecărei scheme 2x2p=4 puncte
- b. **2 puncte:**
- 1 punct formulă
 - 1 punct calcul
- $C_A = 5 \cdot 10^{-3} \text{ A/div}$
- c. **2 puncte:**
- 1 punct formulă
 - 1 punct calcul
- $I_m = 0,2 \text{ A}$
- d. **4 puncte:**
- 2 puncte raționament
 - 2 puncte calcul
- $I = 1,46 \text{ A}$
- e. **6 puncte:**
- 2 puncte formulă
 - 1 punct calcul
- $\varepsilon = -1,26 \text{ A}$
- 2 puncte formulă
 - 1 punct calcul
- $\varepsilon_r = 0,863 = 86,3 \%$
- f. **2 puncte:**
- 1 punct formulă
 - 1 punct calcul
- $R_A = 51,8 \Omega$

3. 20 de puncte

- a. **2 puncte** pentru precizarea schemei
- b. câte 1 punct pentru menționarea semnificației mărimilor I , I_a , I_{ex} , E și R_a 5x1p=5 puncte
- c. **3 puncte** pentru scrierea ecuației tensiunii U
- d. **2 puncte** pentru explicare corectă

e. 4 puncte:

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$I_{ex} = 2 \text{ A}$$

- 1 punct formulă
- 1 punct calcul

$$R_{ex} = 9,4 \text{ } \Omega$$

f. 4 puncte:

- 2 puncte formulă
- 2 puncte calcul

$$M_e = 9 \text{ Nm}$$

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

a. **6 puncte** pentru prezentarea unui element de conținut asociat rezultatelor învățării date

b. **4 puncte** explicarea relației dintre rezultatele învățării date și elementul de conținut ales

c. 6 puncte:

- 2 puncte precizarea activității de învățare
- 4 puncte detalierea activității de învățare, relevante pentru formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării date.

d. 10 puncte:

- câte 2 puncte pentru precizarea oricăror două metode de evaluare - una tradițională și una alternativă/complementară

2x2p=4 puncte

- câte 3 puncte pentru prezentarea fiecărei metode

2x3p=6 puncte

e. câte 2 puncte pentru menționarea oricărui argument pro sau contra utilizării fiecăreia dintre metodele precizate pentru evaluarea rezultatelor învățării

2x2p=4 puncte