

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
18 iulie 2013

ELECTROTEHNICA - PROFESORI

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

MODEL

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

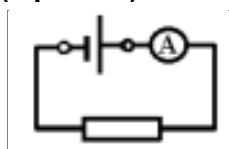
1. 20 puncte

a. (7 puncte)

(1)-sursă de c.a. (2)-sursă de c.a. (3)-bobină (4)-rezistor (5)-voltmetru (6)-ampermetru
(7)-condensator

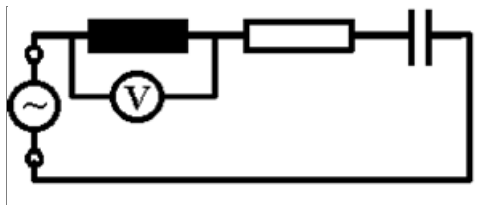
Se acordă câte **1 punct** pentru fiecare răspuns corect; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acordă **0 puncte**.

b. (2 puncte)



Se acordă **2 puncte** pentru schemă corectă; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acorda **0 puncte**.

c. (2 puncte)



Se acordă **2 puncte** pentru schemă corectă (sau orice altă configurație care conține cel puțin sursa de c.a. și bobina); pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acorda **0 puncte**.

d. (4 puncte)



Se acordă **2 puncte** pentru schemă corectă și **2 puncte** pentru relația între tensiuni corectă; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acorda **0 puncte**.

$$U_L = U_C$$

e. (5 puncte)

$$U_L = U_C \quad \omega L I = I / \omega C$$

$$\omega L = \frac{1}{\omega C}$$

$$\omega^2 = \frac{1}{LC}$$

$$f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

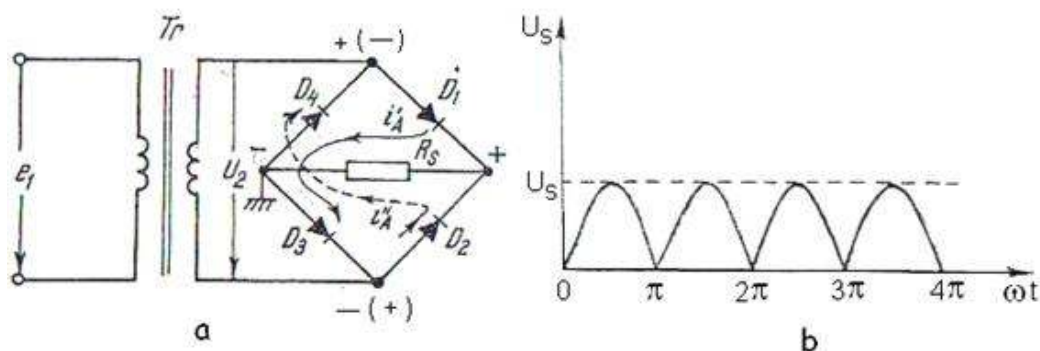
Se acorda **5 puncte** pentru răspuns corect; pentru răspuns parțial se acorda **2 puncte**; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acorda **0 puncte**.

2. 10 puncte

a. (2 puncte)

b. (2 puncte)

Redresorul monofazat dubla alternanța în montaj de tip punte



Se acorda câte **2 puncte** pentru fiecare răspuns corect; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acorda **0 puncte**.

c. (4 puncte)

Cele patru diode redresoare folosite formeaza bratele unei punți, la care alimentarea în curent alternativ se face printr-o diagonală, de la secundarul unui transformator, iar tensiunea redresata se culege la bornele unei rezistente plasate în cea de-a doua diagonală.

Functionarea redresorului este urmatoarea: în timpul aplicarii alternantei pozitive la o extremitate a secundarului transformatorului, conduc diodele D_1 si D_3 , care sunt polarizate direct, determinând un curent i_A în rezistenta R_s , iar diodele D_2 si D_4 fiind invers polarizate, sunt blocate.

La aparitia celei de-a doua alternante, D_1 si D_3 sunt blocate, pe când D_2 si D_4 conduc, determinând aparitia curentului i_A ce strabate în acelasi sens rezistenta de sarcina R_s .

Se acorda **4 puncte** pentru răspuns corect; pentru răspuns parțial se acorda **2 puncte**; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acorda **0 puncte**.

d. (2 puncte)

Condensator montat în paralel cu sarcina

Se acorda **2 puncte** pentru răspuns corect; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acorda **0 puncte**.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. 15 puncte

a. 5 puncte

- câte **1 punct** pentru fiecare particularitate menționată (3x1p=3 puncte)
- câte **1 punct** pentru fiecare aspect precizat (2x1p=2 puncte)

b. 10 puncte

- **3 puncte** pentru respectarea etapelor organizării învățării prin studiu de caz
- **3 puncte** pentru corelarea elementelor menționate
- **4 puncte** pentru prezentarea scenariului didactic

2. 15 puncte

- câte **1 punct** pentru menționarea fiecăruia dintre cele 3 elemente indicate în concordanță cu testul proiectat (3x1p=3 puncte)
- câte **3 puncte** pentru fiecare dintre cele trei tipuri de itemi ceruți (3x3p=9 puncte)
- **3 puncte** pentru baremul de evaluare și de notare

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- Definirea conceptului de educație formală **4 puncte**
- Definirea conceptului de educație nonformală **4 puncte**
- Definirea conceptului de educație informală **4 puncte**
- Analiza conceptului de educație formală **4 puncte**
- Analiza conceptului de educație nonformală **4 puncte**
- Analiza conceptului de educație informală **4 puncte**
- Interdependența formelor educației **6 puncte**