

## Chestionar mașina sincronă

**Tematica: Mașini electrice**

→ **Capitol: Teste cunoștințe**

→ **Secțiunea:**

**Tip resursă:**    *Expunere*       *Laborator virtual / Exercițiu*       *CVR*

Acest chestionar cuprinde întrebări asupra **funcționării în regim de motor sau în regim de generator a mașinii sincrone.**

- cunoștințe anterioare necesare:
- nivel: ciclul 2
- resurse ajutătoare:
- durata estimată:
- autor: [Damien Grenier](#)
- realizare: Sophie Labrique
- traducere: [Sergiu Ivanov](#)

Pentru fiecare din întrebări, beneficiați de o corectare automată care cuprinde:

- cu **albastru italic**, răspunsurile corecte
- cu **roșu tăiat**, eventualele răspunsuri greșite pe care le-ați fi introdus
- răspunsurile pe care le-ați introdus rămân selectate
- legătură către o eventuală argumentare a răspunsului.

La finalul seriei de întrebări, se va afișa rezultatul global al chestionarului.

## Funcționarea în regim de motor sau de generator a mașinii sincrone

1 : O mașină sincronă nu se poate conecta la rețea decât dacă ea este adusă în prealabil la viteza ei de sincronism.

- a.  adevărat
- b.  **fals**
- c.  Nu știu

---

2 : Sursa care alimentează inductorul unei mașini sincrone furnizează o putere egală cu pierderile Joule din această înfășurare.

- a.  este totdeauna adevărat
- b.  **este adevărat doar în regim permanent**
- c.  este totdeauna fals
- d.  Nu știu

---

3 : În regim permanent, energia magnetică înmagazinată într-o mașină sincronă este constantă. Aceasta înseamnă că, în cazul funcționării în regim de generator, toată puterea mecanică pe care o primește de la mașina de antrenare este, mai puțin pierderile interne, transformată instantaneu în energie electrică transmisă în rețeaua la care este conectată. Reciproc, la funcționarea în regim de motor, toată puterea electrică pe care o absoarbe este, mai puțin pierderile interne, transformată instantaneu în putere mecanică.

- a.  **adevărat**
- b.  fals
- c.  Nu știu

---

4 : Valoarea maximă a puterii active pe care o mașină sincronă conectată în paralel la rețea o poate debita, depinde de valoarea curentului  $I_f$  care circulă în inductor.

- a.  **adevărat**
- b.  fals
- c.  Nu știu

5 : Dacă se neglijează pierderile interne, valoarea puterii active pe care o mașină sincronă conectată în paralel la rețea o absoarbe sau o furnizează în regim permanent, depinde doar de valoarea cuplului furnizat de motorul de antrenare (funcționare în regim de generator) sau de cel opus de către sistemul mecanic acționat (funcționare în regim de motor).

- a.  **adevărat**
  - b.  fals
  - c.  Nu știu
- 

6 : Dacă un alternator conectat la rețea funcționează la putere activă  $P$  constantă, puterea reactivă  $Q$  pe care o furnizează este cu atât mai mare, în valoare absolută, cu cât curentul inductor este mai mare.

- a.  este totdeauna adevărat
  - b.  este totdeauna fals
  - c.  **este adevărat doar dacă puterea reactivă este inductivă**
  - d.  este fals doar dacă puterea reactivă este inductivă
  - e.  Nu știu
- 

7 : Pentru ca punctul de funcționare al unei mașini sincrone conectate în paralel la rețea să fie stabil, trebuie ca acesta să se situeze pe porțiunea crescătoare a caracteristicii  $P(\delta)$  a mașinii.

- a.  **adevărat**
  - b.  fals
  - c.  Nu știu
- 

8 : Dacă un alternator este conectat la rețea prin intermediul unei impedențe trifazate de conectare și el este echipat cu un regulator de tensiune, unghiul intern nu poate depăși  $90^\circ$ , fără ca mașina să își piardă stabilitatea.

- a.  **adevărat**
  - b.  fals
  - c.  Nu știu
- 

9 : Dacă o mașină sincronă funcționează ca generator autonom, este necesar să se prevadă un regulator de tensiune deoarece, dacă se funcționează cu curent inductor constant, tensiunea la bornele sale variază foarte mult în funcție de curentul debitat, datorită valorii mari a reactanței sincrone.

- a.  **adevărat**

- b.  fals
- c.  Nu știu

---

10 : Dacă un alternator conectat la rețea funcționează la putere activă nulă, el poate fi deconectat de la rețea fără nici o problemă.

- a.  adevărat
- b.  **fals**
- c.  Nu știu