|  |  |
| --- | --- |
| Domeniul de pregătire profesională | Electric |
| Calificare profesională | Toate calificările profesionale din domeniul de pregătire profesională Electric, liceu |
| Modul | Mașini electrice |
| Clasă | a XI-a |

1. Circuitul magnetic al unei mașini electrice reprezintă suportul material prin care se închid liniile câmpului magnetic.

2. Înfășurarea de excitație a mașinilor electrice de curent continuu are rolul de a produce câmpul magnetic rotoric.

3. La mașina de curent continuu, sistemul perii-colector asigură legătura electrică între circuitele exterioare fixe şi circuitele în mişcare de rotaţie ale maşinii.

4. Funcţionarea în regim de motor a unei mașini electrice presupune transformarea energiei mecanice în energie electrică.

5. În regim de frână, mașina asincronă are turația mai mică decât turaţia de sincronism.

Răspuns: **1** – A; **2** – F; **3** – A; **4** – F; **5** – F

Reformulări

2. Înfășurarea de excitație a mașinilor electrice de curent continuu are rolul de a produce câmpul magnetic statoric/inductor.

4. Funcţionarea în regim de motor a unei mașini electrice presupune transformarea energiei electrice în energie mecanică.

sau

Funcţionarea în regim de generator a unei mașini electrice presupune transformarea energiei mecanice în energie electrică.

5. În regim de frână, mașina asincronă are turația mai mare decât turaţia de sincronism.

sau

În regim de motor, mașina asincronă are turația mai mică decât turaţia de sincronism.

1. La mașina de curent continuu, sistemul perii-colector îndeplinește rolul de redresor mecanic al tensiunii electromotoare induse în mașină.

2. O mașină electrică funcționează în regim de generator atunci când transformă energia electrică în energie mecanică.

3. În funcție de natura curentului care străbate înfășurările, mașinile electrice pot fi generatoare și motoare.

4. La mașina asicronă cu rotorul bobinat, înfășurarea rotorică a mașinilor asincrone se conectează în stea.

5. Statorul mașinii sincrone în construcție normală are rol de inductor, iar rotorul are rol de indus.

Răspuns: **1** – A; **2** – F; **3** – F; **4** – A; **5** – F

Reformulări

2. O mașină electrică funcționează în regim de generator atunci când transformă energia mecanică în energie electrică.

sau

O mașină electrică funcționează în regim de motor atunci când transformă energia electrică în energie mecanică.

3. În funcție de natura curentului care străbate înfășurările, mașinile electrice pot fi de curent continuu și de curent alternativ.

5. Statorul mașinii sincrone în construcție normală are rol de indus, iar rotorul are rol de inductor.

1. La mașina sincronă, câmpul magnetic învârtitor este obținut pe cale electromagnetică.

2. Un transformator ridicător de tensiune are în primar un număr mai mic de spire decât în secundar.

3. Turbogeneratoarele sunt generatoare sincrone având rotorul cu poli aparenți.

4. Principalul regim de lucru al unei mașini sincrone este regimul de motor sincron.

5. Pornirea prin conectare directă la rețea a motorului asincron cu rotorul în scurtcircuit se realizează fără cuplu rezistent la arbore.

Răspuns: **1** – F; **2** – A; **3** – F; **4** – F; **5** – A

Reformulări

1. La mașina sincronă, câmpul magnetic învârtitor este obținut pe cale mecanică.

3. Turbogeneratoarele sunt generatoare sincrone având rotorul cu poli plini/înecați.

sau

Hidrogeneratoarele sunt generatoare sincrone având rotorul cu poli aparenți.

4. Principalul regim de lucru al unei mașini sincrone este regimul de generator sincron.

1. Un transformator electric funcționează în gol atunci când înfășurarea primară este alimentată, iar înfășurarea secundară este deschisă.

2. Autotransformatorul este un transformator electric la care înfășurarea de înaltă tensiune este o parte din înfășurarea de joasă tensiune.

3. Raportul de transformare al unui transformator electric se determină din proba de funcționare în scurtcircuit.

4. Pentru protecția transformatorului electric la scurtcircuit se folosește un releu special numit releu Reed.

5. Funcționarea transformatorului electric are la bază fenomenul de inducție electromagnetică.

Răspuns: **1** – A; **2** – F; **3** – F; **4** – F; **5** – A

Reformulări

2. Autotransformatorul este un transformator electric la care înfășurarea de joasă tensiune este o parte din înfășurarea de înaltă tensiune.

3. Raportul de transformare al unui transformator electric se determină din proba de funcționare în gol.

4. Pentru protecția transformatorului electric la scurtcircuit se folosește un releu special numit releu Bucholtz.

1. La o mașină electrică, sistemul inductor produce tensiune electromotoare.

2. Regimul de lucru al unei maşini electrice este dat de natura tensiunii de alimentare.

3. Elementele mobile ale unei maşini electrice sunt susţinute de arbore.

4. Maşina electrică folosită pentru a furniza la arbore un cuplu opus mişcării se numeşte motor electric.

5. Maşina de curent continuu funcţionează ca motor atunci când şi rotorul şi statorul sunt parcurse de curent.

Răspuns: **1** – F; **2** – F; **3** – A; **4** – F; **5** – A

Reformulări

1. La o mașină electrică, sistemul inductor produce flux magnetic.

2. Regimul de lucru al unei maşini electrice este dat de natura puterii primite.

4. Maşina electrică folosită pentru a furniza la arbore un cuplu opus mişcării se numeşte frână electrică.