

EXEMPLE DE ÎNTREBĂRI (ELECTROTEHNICĂ, MAȘINI ȘI REȚELE ELECTRICE).

	<i>Enunț</i>	<i>Varianta a</i>	<i>Varianta b</i>	<i>Varianta c</i>
1	O rețea electrică trifazată de medie tensiune are neutrul transformatoarelor tratat prin bobina. Pentru regimul normal de funcționare sa se precizeze efectul bobinei:	deplasarea neutrului	creșterea curenților de scurtcircuit	nici un efect
2	O siguranța mai mare în alimentarea consumatorilor de energie electrica se realizează prin:	rețele radiale	rețele buclate cu funcționare radială	rețele buclate
3	O sursă de tensiune cu f.e.m. E și impedanța interioară Z poate fi înlocuită printr-o sursă de curent de intensitate J și admitanță interioară Y , dacă sunt îndeplinite condițiile:	$Z Y = 1$	$J=YE$	$Z=Y$
4	Pe liniile electrice de înaltă tensiune, unde se preferă montarea transformatoarelor de curent ?:	între barele colectoare și separatorul de bare;	între separatorul de bare și întreruptor;	între întreruptor și separatorul de linie.
5	Pe măsură ce crește tensiunea la care se realizează instalațiile electrice, costul pierderilor de putere C_p este:	constant;	crescător;	descrescător.
6	Pentru calculul curenților de scurtcircuit într-o rețea prin metoda componentelor simetrice, rețeaua inversă se compune din:	impedanțe identice cu ale rețelei directe pentru elemente statice	impedanțe diferite de ale rețelei directe pentru mașini rotative	impedanțe diferite de ale rețelei directe pentru elemente statice
7	Pentru limitarea curenților de scurtcircuit se utilizează bobine:	înseriate pe circuit, monofazate, fără miez de fier, răcite cu aer (uscate), de tip interior;	racordate în derivație pe circuit, monofazate, fără miez de fier, răcite cu aer (uscate), de tip interior;	înseriate pe circuit, monofazate, cu miez de fier, răcite cu ulei, de tip interior;
8	Pentru limitarea curenților de scurtcircuit, puterea totală instalată într-o stație trebuie:	mărită	micșorată	divizată în mai multe unități
9	Pentru materialele magnetice, relația dintre inducția magnetică și intensitatea câmpului magnetic:	este liniară	este o egalitate	este neliniară

10	Pentru micșorarea pierderilor de putere prin curenți turbionari în piesele metalice mari parcurse de fluxuri magnetice variabile:	se execută piesele metalice din tole de oțel subțiri izolate între ele	se realizează piesele din tole cu adaus de siliciu pentru mărirea rezistivității	se evită plasarea pieselor metalice masive în câmpuri magnetice variabile
11	Pentru o linie electrică care alimentează un receptor ce are impedanța egală cu impedanța caracteristică a liniei, puterea activă la extremitatea receptoare:	se numește putere caracteristică sau putere naturală	este independentă de lungimea liniei	este independentă de tensiunea liniei
12	Pentru o linie electrică care alimentează un receptor ce are impedanța egală cu impedanța caracteristică a liniei:	energiile reactive, inductivă și capacitivă, se compensează	energia reactivă inductivă este mai mare decât cea capacitivă	energia reactivă capacitivă este mai mare decât cea inductivă
13	Pentru o putere aparentă data puterea activă are valoarea maximă:	când factorul de putere = 1	când factorul de putere = 0	când $U = U_{\max}$
14	Permeabilitatea este o mărime:	magnetică	electrică	mecanică
15	Permitivitatea este o mărime:	electrică	magnetică	chimică
16	Pierderea de putere activă într-un element de rețea (transformator, LEA, LEC), la aceeași putere aparentă vehiculată, este direct proporțională cu:	pătratul frecvenței	pătratul tensiunii rețelei	pătratul curentului
17	Pierderile de putere activă și reactivă pe o linie electrică, la aceeași putere aparentă vehiculată, sunt invers proporționale cu:	pătratul curentului	pătratul tensiunii	pătratul puterii active
18	Pierderile de putere într-o linie electrică prin care se transportă o putere activă P la un factor de putere = 0,9, față de cazul când se transportă aceeași putere la un factor de putere = 0,8 sunt:	mai mici	egale	mai mari
19	Potențialul scalar în punctul M este egal cu lucrul mecanic efectuat cu un corp încărcat cu sarcina q pentru:	aducerea acestuia de la infinit în pct. M	aducerea acestuia din punctul M la origine	transportul acestuia din pct. M la infinit
20	Prima lege a lui Kirchhoff, pentru o rețea electrică buclată cu N noduri, ne dă, pentru curenții care circulă prin rețea:	$N-1$ relații distincte	N relații distincte	$N+1$ relații distincte

21	Prin adăugarea, pe toate laturile pornind din același nod al unei rețele buclate, a unor forțe electromotoare (f.e.m.) egale și la fel orientate față de nod (teorema lui Vaschy):	circulația de curenți existentă anterior în rețea nu se modifică	se pot modifica curenții din laturile cu f.e.m. adăugate	se modifică circulația de curenți din laturile pe care nu se adaugă f.e.m.
22	Principalele elemente feromagnetice sunt:	Fierul, nichelul și cobaltul	Fierul, cuprul, zincul	Fierul, aluminiul, cuprul
23	Principalele funcții ale carcasei unei celule electrice sunt	protecția persoanelor împotriva atingerii accidentale a pieselor aflate sub tensiune în funcționare normală sau a pieselor în mișcare din interiorul învelișului;	protecția echipamentului electric împotriva pătrunderii corpurilor străine și a umezelii;	protecția echipamentului electric împotriva supratensiunilor.
24	Principalul avantaj al motoarelor asincrone cu rotorul în scurtcircuit cu simplă colivie îl constituie:	curentul mic de pornire	pornirea fără dispozitiv de pornire	cuplul de pornire foarte bun
25	Principalul avantaj al motoarelor de curent continuu îl constituie faptul că:	permit reglarea în limite largi a turației	nu necesită întreținere permanentă	prezintă o construcție simplă și robustă
26	Printre factorii care pot provoca o micșorare nedorită a nivelului de izolare din instalațiile capsulate cu SF6 se pot număra:	produse de descompunere ale SF6 și compușii lor cu materiale izolante sau metale, sub influența umidității;	impurități ca urmare a unui montaj necorespunzător (dacă montajul se face cu mâini murdare, transpirate, urme de grăsime, praf de diferite feluri și mai ales pilituri metalice);	umiditatea reziduală scăzută a gazului izolan
27	Printre măsurile de reducere a distanțelor de izolare pot fi:	folosirea dispozitivelor de limitare a curenților de scurtcircuit;	aplicarea unui strat protector pe izolatoare pentru micșorarea efectelor poluării din marile orașe sau de pe unele platforme industriale;	micșorarea densității dielectricilor gazoși.
28	Producerea dublei puneri la pământ a bobinajului rotorului al unui generator sincron are următoarele efecte negative.	curentul prin circuitul rotorului crește foarte mult	tensiunile electromotoare nu mai sunt sinusoidale	apar scântei la periile colectorului
29	Puterea electrică reactivă:	permite definirea limitelor de utilizare ale unui aparat electric	produce transformarea energiei electrice în energie mecanică	este variația în timp a energiei magnetice și electrice

Puterea nominala a unui motor electric se definește astfel:	puterea activă absorbită de motor de la rețea când este alimentat la U_n și absoarbe I_n	puterea activă transmisă prin întrefierul motorului când este alimentat la U_n și absoarbe I_n	puterea mecanică debitată de motor la arbore când este alimentat la U_n și absoarbe I_n
---	--	--	---