

## Electrotehnica

Nr crt	Enunt	Varianta a	Varianta b	Varianta c
1	Enunțul "sarcinile electrice nu pot fi create si nici distruse, ci doar mutate" reprezintă:	legea conservării sarcinii electrice	legea lui Coulomb	legea lui Laplace
2	Permitivitatea este o mărime:	electrică	magnetică	chimică
3	Valoarea intensității câmpului electric produs de o sarcină electrică la distanța $r$ este:	direct proporțională cu $r$	direct proporțională cu patratul lui $r$	invers proporțională cu patratul lui $r$
4	Conform Legii lui Coulomb, forța de atracție sau de repulsie care se exercită între sarcinile electrice este:	direct proporțională cu patratul distanței	invers proporțională cu pătratul distanței	direct proporțională cu distanța
5	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.	aducerea acestuia din punctul $M$ la origine	transportul acestuia din pct. $M$ la infinit
6	Un corp conductor situat într-un câmp electric de intensitate $E$ se încarcă cu electricitate:	prin conducție	prin inducție	prin magnetizare
7	Câmpul electrostatic este descris prin:	intensitatea câmpului electric	inducția electrică	inducția magnetică
8	Care dintre relațiile următoare este adevărată:	inducția electrică = permitivitatea $\times$ intensitatea câmpului electric	inducția electrică = intensitatea câmpului electric/ permitivitate	inducția electrică=sarcina $\times$ intensitatea câmpului electric
9	Fluxul electric total, emis de o sarcină electrică de valoare $q$ printr-o suprafață închisă care o înconjoară, este egal cu:	valoarea numerică $2q$	valoarea numerică $q$	valoarea numerică $q/2$
10	Capacitatea echivalentă a 2 condensatoare, fiecare având capacitatea $C$ , montate în serie este egală cu:	$2 C$	$C/2$	$C$
11	Cantitatea de electricitate cu care se încarcă o baterie de $n$ condensatoare montate în serie, fiecare de capacitate $C$ , este:	aceeași cu care se încarcă fiecare element component	suma capacităților fiecărui element în parte	egală cu de două ori cantitatea de electricitate cu care se încarcă fiecare condensator
12	Diferența de potențial la bornele a $n$ baterii de condensatoare montate în serie este egală cu:	suma diferențelor de potențial la bornele fiecărui condensator	diferența de potențial la bornele fiecărui condensator în parte	diferența de potențial a unui condensator împărțită la $n$
13	Energia electrostatică a unui conductor izolat în spațiu, încărcat cu o sarcină $q$ și aflat la un potențial $V$ este egală cu:	$1/2 q V$  Radu	$q V$	$2 q V$
14	Unitatea de măsură a sarcinii electrice este:	$V/m$	Coulomb	Farad
15	Valoarea conductivității electrice este în ordine crescătoare la următoarele materiale:	aluminiu, argint, cupru	argint, cupru, aluminiu	aluminiu, cupru, argint
16	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
17	A doua lege a lui Kirchhoff, pentru o rețea electrică cu $N$ noduri și $L$ laturi, ne furnizează, pentru analiza unui circuit electric:	$L+N-1$ ecuații distincte	$L-N +1$ ecuații distincte	$N-L+1$ ecuații distincte
18	Enunțul "suma algebrică a forțelor electromotoare dintr-o buclă a unei rețele electrice este egală cu suma algebrică a căderilor de tensiune din buclă" reprezintă:	Prima lege a lui Kirchhoff	a doua lege a lui Kirchhoff	Legea Joule -Lenz
19	Un conductor în care circulația curentului electric nu se supune legii lui Ohm se numește circuit:	liniar	neomogen  Vasile Bulai	neliniar  Vasile Bulai
20	Legile lui Kirchhoff se aplică:	numai circuitelor liniare	numai circuitelor cu elemente neliniare	circuitelor liniare și circuitelor neliniare Constantin Sora
21	Forța electrodinamică exercitată între două conductoare filiforme, paralele, lungi, aflate la distanța $r$ , străbătute de câte un curent:	este direct proporțională cu distanța $r$ dintre conductoare	este invers proporțională cu distanța $r$ dintre conductoare	nu depinde de distanța dintre conductoare

22	Expresia $B \times i \times l$ , unde $i$ este intensitatea curentului care străbate un conductor de lungime $l$ , situat perpendicular pe câmpul de inducție magnetică de mărime $B$ , reprezintă:	o forță	o tensiune	o rezistență
23	Tesla este unitatea de măsură a:	inducției magnetice	fluxului magnetic	intensității câmpului magnetic
24	Permeabilitatea este o mărime:	magnetică	electrică	mecanică
25	Circulația câmpului magnetic pe un contur închis este egală cu:	suma algebrică a curenților care străbat conturul	Zero	suma căderilor de tensiune de-a lungul conturului
26	Intensitatea câmpului magnetic într-un punct exterior unui conductor rectiliniu străbătut de curentul continuu de intensitate $i$ , aflat la distanță $r$ de conductor este:	invers proporțională cu $r$	direct proporțională cu patratul lui $r$	direct proporțională cu $r$
27	Henry este unitatea de măsură pentru:	fluxul magnetic	inductanță	inducția magnetică
28	Inductanța proprie a unei bobine prin care trece un curent de intensitate $i$ este raportul între..... și acest curent	fluxul propriu al bobinei	inducția magnetică	forța electromotoare
29	Energia electromagnetică produsă de curentul $i$ care parcurge un circuit care conține o inductanță $L$ este egală cu:	$1/2 L i$	$1/2 L i^{**2}$	$Li$
30	Într-un tor (solenoid de formă circulară bobinat), energia magnetică produsă de un curent care străbate bobinajul torului este localizată:	integral în câmpul magnetic din volumul torului  Radu	integral în câmpul magnetic din afara torului	1/2 din energie este înmagazinată în volumul torului, iar 1/2 în afara torului
31	Forța $F$ care se exercită asupra unei sarcini electrice $q$ aflată într-un câmp electric de intensitate $E$ are expresia:	$F=E/q$	$F=qE$  Vasile Bulai	$F=q/E$
32	Factorul de atenuare constanta de timp al unui circuit format dintr-un rezistor de rezistență $R$ înseriat cu o bobină de inductanță $L$ , alimentate de o forță electromotoare constantă este egal cu:	$R/L$	$L/R$	1
33	Constanta de timp a unui circuit format dintr-un rezistor de rezistență $R$ înseriat cu un condensator de capacitate $C$ , este:	$RC$	$R/C$	$1/(RC)$
34	Pentru materialele magnetice, relația dintre inducția magnetică și intensitatea câmpului magnetic:	este liniară	este o egalitate	este neliniară  Badea Nicolae
35	Mărimea caracteristică circuitelor magnetice și care este analoagă cu rezistența circuitelor electrice se numește:	impedanță	reluctanță  $[A/Wb]=[1/H]$	permeanță
36	Unitatea de măsură a frecvenței mărimilor periodice se numește:	Weber	Hertz	Henry
37	Frecvența unei mărimi periodice este inversul:	amplitudinii	perioadei	fazei
38	Valoarea medie pătratică a unei mărimi periodice se mai numește și:	amplitudine	valoare efectivă	valoarea eficace
39	Mărimea periodică alternativă este o mărime a cărei valoare medie în decursul unei perioade este egală cu:	1	zero	38719
40	Curentul electric alternativ poate fi produs numai prin fenomene:	termice	chimice	de inducție
41	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
42	Dacă printr-un condensator circulă un curent alternativ sinusoidal, la bornele sale se produce o cădere de tensiune:	defazată cu 90 de grade în urma curentului	defazată cu 90 de grade înaintea curentului	în fază cu curentul

43	Într-un circuit serie format dintr-un rezistor de rezistență R, o bobină de inductanță L și un condensator de capacitate C, curentul din circuit este defazat în urma tensiunii la borne dacă:	reactanța totală a circuitului X este > 0	reactanța totală a circuitului X este < 0	reactanța totală a circuitului este = 0
44	Susceptanța unui circuit de curent alternativ sinusoidal este inversul:	impedanței	rezistenței	reactanței
45	În cazul circuitelor de curent alternativ, teoremele lui Kirchhoff sunt întotdeauna satisfăcute pentru:	valorile instantanee ale tensiunilor și curenților	valorile efective ale tensiunilor și curenților	modulele fazorilor asociați tensiunilor și curenților
46	Rezonanța se obține într-un circuit electric de curent alternativ dacă:	reactanțele inductivă și capacitivă în valoare absolută sunt egale	reactanța inductivă este mai mare decât reactanța capacitivă	reactanța capacitivă este mai mare decât reactanța inductivă
47	În cazul apariției fenomenului de rezonanță într-un circuit de curent alternativ, alimentat de la o sursă, aceasta furnizează circuitului:	numai energie activă	energie activă și reactivă	numai energie reactivă
48	Suma forțelor electromotoare ale unui sistem trifazat simetric este:	egală cu 1	Nulă	egală cu 1/2
49	Sistemul de tensiuni ale unui sistem electric trifazat racordat la un generator electric care produce tensiuni electromotoare simetrice este:	întotdeauna simetric	este nesimetric dacă fazele sunt neegal încărcate	este simetric dacă fiecare fază este egal încărcată
50	Pierderile de putere într-o line 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
51	Inversa rezistenței echivalente a n rezistoare legate în paralel este egală cu:	suma rezistențelor celor n rezistoare	suma inverselor rezistențelor celor n rezistoare	suma pătratelor rezistențelor celor n rezistoare
52	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  Constantin Sora	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.
53	Dacă o f.e.m. E, montată în latura AB a unei rețele pasive, produce în latura CD a rețelei un curent I, montarea f.e.m. E în latura CD va produce:	un curent – (minus) I	un curent I	un curent I/2
54	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  Vasile Bulai	J = YE  Vasile Bulai	Z = Y
55	Un motor electric sincron, care funcționează subexcitat:	absoarbe putere activă și putere reactivă	absoarbe putere activă și produce putere reactivă	produce putere activă și putere reactivă
56	Sistemele simetrice de fazori în care se descompun sistemele de tensiuni sau de curenți dezechilibrați:	corespund unor realități fizice  Vasile Bulai	reprezintă artificii de calcul	numai sistemul direct corespunde unei realități fizice
57	Componenta simetrică directă produce, în cazul unui motor electric:	cuplul util	cuplul de frânare	oscilații ale rotorului
58	Două sisteme de fazori trifazați oarecare, care au vârfuri comune și origini diferite care se descompun în componente simetrice:	au aceleași componente directe	au aceleași componente inverse	au aceleași componente homopolare
59	În cazul în care rezultanta unui sistem de fazori (de tensiune sau de curent) este nulă:	sistemul nu are componentă simetrică inversă	sistemul nu are componentă simetrică homopolară	sistemul are componentă simetrică inversă
60	Pentru calculul curenților de scurtcircuit într-o rețea prin metoda componentelor simetrice, rețeaua inversă se compune	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

	din:	Florescu siStoian Radu	Florescu si Stoian Radu	
61	Schema echivalentă de calcul în cazul producerii unui scurtcircuit al unei faze a rețelei trifazate direct la pământ (monofazat) se compune din:	schemele de secvență directă, inversă, homopolară conectate în paralel	schemele de secvență directă, inversă, homopolară conectate în serie Stoian Radu	schemele de secvență directă și inversă conectate în paralel
62	Schema echivalentă de calcul în cazul producerii unui scurtcircuit trifazat al unei rețele izolat de pământ se compune din:	schemele de secvență directă, inversă, homopolară conectate în serie	schema de secvență directă Stoian Radu	schemele de secvență directă și inversă conectate în paralel
63	Schema echivalentă de calcul în cazul producerii unui scurtcircuit între două faze ale unei rețele izolat de pământ se compune din:	schema de secvență directă	schemele de secvență directă și inversă conectate în paralel Badea Nicolae	schemele de secvență directă și inversă conectate în paralel
64	Schema echivalentă de calcul în cazul producerii unui scurtcircuit trifazat al unei rețele la pământ cu arc se compune din:	schema de secvență directă inseriată cu triplul impedanței arcului	schema de secvență directă	schema de secvență directă inseriată cu schema de secvență inversă
65	Curentul produs într-un circuit care conține elemente neliniare și care este alimentat cu o tensiune sinusoidală este:	întotdeauna nesinusoidal	întotdeauna sinusoidal	nesinusoidal sau sinusoidal, depinde de natura elementelor neliniare
66	Regimul deformant este un regim energetic în care:	unde de curent și tensiune nu sunt periodice	unde de curent și de tensiune sunt ambele periodice și nesinusoidale	unde de curent și tensiune sunt periodice iar una este nesinusoidală Gheorghe Stefan
67	Două funcții periodice sinusoidale sunt armonice între ele dacă:	raportul perioadelor lor este un număr întreg oarecare	au aceeași perioadă	raportul perioadelor lor este egal cu 1/2
68	Sensul puterii deformante într-un circuit format dintr-un generator care produce o undă sinusoidală și o bobină cu miez de fier saturat este:	de la generator spre bobină	întotdeauna de la bobină spre generator V Bulai	poate avea oricare sens, în funcție de încărcarea generatorului
69	Curentul rezultat prin aplicarea unei tensiuni nesinusoidale la bornele unui condensator este:	mult mai deformat decât tensiunea care i-a dat naștere Gheorghe Stefan	sinusoidal	mai puțin deformat decât tensiunea care i-a dat naștere
70	Curentul rezultat prin aplicarea unei tensiuni nesinusoidale la bornele unei bobine este:	mai puțin deformat decât tensiunea care i-a dat naștere Gheorghe Stefan	mult mai deformat decât tensiunea care i-a dat naștere	sinusoidal
71	Valoarea medie a inductanței de serviciu pentru o linie electrică aeriană trifazată este.....față de cea a unui cablu subteran.	egală	mai mare Vasile Bulai	mai mică
72	Valoarea medie a capacității lineice pentru o linie electrică aeriană trifazată este.....față de cea a unui cablu subteran.	egală	mai mică	mai mare
73	Inductanța de serviciu a unei linii electrice lungi este definită prin:	puterea reactivă absorbită într-un element de linie infinit mic Stoian Radu	puterea reactivă produsă de un element de linie infinit mic	pierderile Joule disipate într-un element de linie infinit mic
74	Singurele mărimi fizice reale în curent alternativ sunt:	mărimile efective de curent sau de tensiune	mărimile instantanee de curent sau de tensiune	valorile medii de curent sau de tensiune
75	Mărimea adimensională care reprezintă variația pe care o suferă amplitudinea și faza undei de tensiune sau curent când parcurge 1 km de linie (lungă ) se numește:	constanta de propagare a liniei Vasile Bulai	constanta de atenuare a liniei	constanta de distorsiune a liniei

76	La funcționarea în gol a unei linii electrice tensiunea la receptor:	crește față de tensiunea la sursă proporțional cu pătratul lungimii liniei Vasile Bulai	scade față de tensiunea la sursă proporțional cu lungimea liniei	nu se modifică
77	O linie electrică lungă funcționând în gol:	producește putere reactivă	absoarbe putere reactivă	nu produce și nu absoarbe putere reactivă
78	O linie electrică lungă funcționând în scurtcircuit:	absoarbe putere reactivă Stoian Radu	producește putere reactivă	nu produce și nu absoarbe putere reactivă
79	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
80	Pentru o linie electrică care alimentează un receptor ce are impedanța egală cu impedanța caracteristică a liniei:	energiile reactive, inductivă și capacitivă, se compensează Stoian Radu	energia reactivă inductivă este mai mare decât cea capacitivă	energia reactivă capacitivă este mai mare decât cea inductivă
81	O linie electrică foarte lungă se comportă ca o linie:	care alimentează un receptor cu impedanță egală cu impedanța sa caracteristică	funcționând în scurtcircuit	ca o linie funcționând în gol Vasile Bulai
82	Efectul pelicular al unui curent care străbate un conductor masiv se datorează:	unor curenți simetrici paraziți induși în conductor	unor forțe electromotoare induse datorită variației curentului Stoian Radu	capacității conductorului față de pământ
83	Efectul pelicular al curentului este utilizat în:	încălzirea materialelor prin inducție Stoian Radu	eliminarea dezechilibrelor din rețeaua electrică	eliminarea distorziunilor undelor de curent
84	Dacă două conductoare parcurse de curenți în același sens sunt așezate paralel, unul lângă altul:	densitatea de curent scade în părțile apropiate ale conductoarelor Stoian Radu	densitatea de curent crește în părțile mai depărtate ale conductoarelor	densitatea de curent este uniformă pe ambele părți ale conductoarelor
85	Pentru micșorarea pierderilor de putere prin curenți turbionari în piesele metalice masive parcurse de fluxuri magnetice variabile:	se execută piesele metalice din tole de oțel subțiri izolate între ele	se realizează piesele din tole cu adăugarea de siliciu pentru mărirea rezistivității	se evită plasarea pieselor metalice masive în câmpuri magnetice variabile
86	Energia transmisă de undele electromagnetice cu intensitatea câmpului electric $E$ și intensitatea câmpului magnetic $H$ se propagă după un vector:	$S=E+H$	$S=H \times E$	$S=ExH$
87	Încălzirea înfășurărilor statorice ale generatoarelor electrice este determinată în principal de:	temperatura mediului ambiant	tensiunea între faze	pierderile Joule-Lenz
88	Curentul din circuitul statoric al unui generator este direct proporțional:	cu tensiunea între faze Stoian Radu	cu puterile active generate	cu puterile reactive generate
89	Producerea dublei puneri la pământ a bobinajului rotoric al unui generator sincron are următoarele efecte negative.	curentul prin circuitul rotoric crește foarte mult Vasile Bulai	tensiunile electromotoare nu mai sunt sinusoidale	apar scântei la perile colectorului
90	Cele mai des utilizate pentru serviciile interne ale centralelor electrice sunt:	motoarele de curent continuu	motoarele sincrone	motoarele asincrone
91	Principalul avantaj al motoarelor de curent continuu îl constituie:	permit reglarea în limite largi a turației	nu necesită întreținere permanentă	nu necesită instalații speciale de pornire
92	Principalul avantaj al motoarelor asincrone cu rotorul în scurtcircuit cu simplă colivie îl constituie:	curentul mic de pornire	pornirea fără dispozitiv de pornire Florescu	cuplul de pornire foarte bun
93	Mărirea cuplului de pornire și micșorarea curentului de pornire la motoarele asincrone cu rotorul în scurtcircuit se face:	prin deconectarea și reconectarea lor la rețeaua de alimentare	prin utilizarea motoarelor cu rotorul în dublă colivie	prin utilizarea motoarelor cu rotorul în colivie cu bare înalte

			Badea Nicolae	Stoian Radu
94	Motoarele sincrone se utilizează rar pentru antrenarea mecanismelor de servicii proprii din centralele electrice deoarece:	nu permit variația turației în limite largi	excitatorul cu colector din circuitul acestora este un element puțin fiabil	au randament mai mic decât al celorlalte tipuri de motoare
95	În cazul scăderii sau întreruperii tensiunii de alimentare, motoarele asincrone se pot opri, iar la restabilirea tensiunii:	ele autopornesc, indiferent de tipul rotorului în scurtcircuit	pentru a reporni necesită dispozitiv de pornire	numai motoarele asincrone cu rotor în dublă colivie autopornesc
96	Unitatea de măsură a fluxului electric este:	nu are denumire proprie	se utilizează Coulombul Badea Nicolae	Faradul
97	3 condensatoare având capacitatea $C_1=100 \text{ microF}$ , $C_2=50 \text{ microF}$ , $C_3=100 \text{ microF}$ legate în paralel, au capacitatea echivalentă.	25 microF	250 microF	50 microF
98	Capacitatea de serviciu $C_s$ a unei linii electrice aeriene simetrice, având capacitățile $C_{12}=C_{23}=C_{31}=C$ este:	$C_s=3 C$	$C_s=C/3$	$C_s=C$
99	Câmpuri fără surse sunt:	câmpul curenților de conducție	câmpul de inducție electrică	câmpul de inducție magnetică Stoian Radu
100	Curentul electric generat prin deplasarea cu viteză $v$ a unui corp încărcat cu o sarcină electrică se numește:	curent electric de conducție	curent electric de convecție	curent electric de deplasare (Maxwell)
101	Un receptor electric de rezistență $R$ conectat la bornele $AB$ ale unui circuit de alimentare oarecare absoarbe puterea maximă dacă:	rezistența $R$ este egală cu rezistența totală a circuitului văzută prin bornele $AB$	rezistența $R$ este egală cu rezistența internă a sursei de t.e.m.	rezistența $R$ tinde spre zero
102	Forța care se exercită între două conductoare străbătute de curenți electrici se numește:	forță electrocinetică	forță electrodinamică	forță magnetomotoare
103	Forța care se exercită asupra unui conductor rectiliniu, parcurs de curentul $i$ , aflat în câmpul de inducție magnetică $B$ se numește:	forță electromagnetică (Laplace)	forță electrodinamică	forță magnetomotoare
104	Teoremele (formulele) Biot Savart Laplace se referă la:	intensitatea câmpului magnetic produs de un curent care circulă printr-un conductor Badea Nicolae	forța electromagnetică	forța exercitată între două conductoare paralele parcurse de curenți
105	Forța electromotoare de inducție care apare într-un circuit închis, prin variația fluxului magnetic, este:	direct proporțională cu variația în timp a fluxului magnetic	invers proporțională cu variația în timp a fluxului magnetic	dependentă de modul în care este produs fluxul magnetic
106	Principalele elemente feromagnetice sunt:	Fierul, nichelul și cobaltul	Fierul, cuprul, zincul	Fierul, aluminiul, cuprul
107	Curentul care circula printr-un circuit de curent alternativ, având rezistența $r = 3 \text{ ohm}$ , reactanța de $4 \text{ ohm}$ și la bornele caruia se aplica o tensiune de $220 \text{ V}$ este:	31,5 A	44 A	53,4 A
108	Într-un circuit de curent alternativ în care puterea activă absorbită este $4 \text{ kW}$ iar puterea reactivă este de $3 \text{ kvar}$ , factorul de putere este:	0,8	0,75	0,3
109	Unitatea de măsură pentru puterea reactivă este:	kVAr	kVA	kW
110	Un circuit de curent alternativ, pentru care factorul de putere este egal cu 1, este un circuit:	pur rezistiv	pur inductiv	pur capacitiv
111	Legea lui Ohm pentru o porțiune de circuit este valabilă:	doar în curent continuu	doar în curent alternativ	indiferent de natura circuitului
112	Într-un circuit de curent continuu, având rezistența $R=5 \text{ ohm}$ și la bornele caruia se aplica o tensiune de $100 \text{ V}$ , curentul este de:	20 A	500 A	95 A
113	Rezistența echivalentă a trei rezistoare, având fiecare rezistența de $2 \text{ ohm}$ , montate în serie este:	5 ohm	0.66 ohm	6 ohm
114	Rezistența echivalentă a trei rezistoare, având fiecare rezistența de $3 \text{ ohm}$ , montate în paralel, este:	3 ohm	1 ohm	9 ohm

115	Într-un circuit R-L serie de curent alternativ, tensiunea la bornele rezistorului este de 100 V, iar tensiunea la bornele bobinei este de 70 V. Tensiunea la bornele circuitului R-L este:	170V	30 V	122 V
116	Unitatea de masura a capacitatii unui condensator este:	F	Axh	A/h
117	Sigurantele fuzibile sunt aparate utilizate pentru protectie la:	supratensiuni	supracurenti	supratemperatura
118	Descarcatoarele cu oxid de zinc protejeaza echipamentele din retele împotriva:	supratensiunilor	supracurentilor	solicitarilor mecanice
119	Unitatea de masura a fluxului magnetic este:	Tesla	Weber	Farad
120	Bobinele de stingere din statiile electrice de transformare sunt echipamente pentru:	compensarea curentilor capacitivi	compensarea factorului de putere	dotari PSI
121	Descarcatoarele cu coarne sunt echipamente destinate:	protectiei personalului de exploatare împotriva electrocutarii	protectiei împotriva supratensiunilor	protectiei împotriva supracurentilor
122	Releul termic se foloseste pentru:	protejarea motoarelor electrice la scurtcircuit	protejarea generatoarelor si motoarelor electrice împotriva temperaturilor înalte	protejarea motoarelor electrice împotriva suprasarcinilor
123	Daca la un circuit al unei statii de 6 sau 20 kV care functioneaza cu neutru izolat apare o punere monofazată netă la pamânt, tensiunea fata de pamânt a celorlalte doua faze:	scade de 1,41 ori	ramane constanta	creste de 1,73 ori
124	Când este o protectie selectiva ?	protectia deconecteaza numai consumatorul defect	protectia deconecteaza toti consumatorii	protectia deconecteaza o jumătate dintre consumatori
125	Unitatea de masura ohm x mmp / m este pentru:	rezistivitate	greutate specifica	coeficient de dilatare
126	Rezistivitatea unui conductor electric depinde de:	natura materialului	lungime, direct proportional	masa, direct proportional
127	Transformatoarele de masurare a curentilor se construiesc pentru curenti secundari de:	1 sau 5 A	5 sau 10 A	1 sau 10 A
128	Transformatoarele de masurare de tensiune se construiesc pentru tensiuni în secundar de:	10 V	50 V	100 V
129	La masina sincrona turatia variaza în functie de sarcina astfel:	creste când sarcina creste	scade când sarcina scade	ramâne constanta la variatia sarcinii
130	Sigurantele electrice sunt aparate electrice care împiedica:	cresterea tensiunii peste o valoare limita	cresterea curentului peste o valoare limita	scaderea curentului sub o valoare limita
131	La generatorul sincron viteza de rotatie a câmpului magnetic al statorului fata de viteza de rotatie a rotorului masinii este:	mai mare	mai mica	Egala Radu
132	Extinderea domeniului de masurare la ampermetre se realizeaza cu:	rezistente aditionale	shunturi	bobine înseriate
133	Extinderea domeniului de masurare la voltmetre se realizeaza cu:	shunturi	rezistente aditionale	condesatoare montate în paralel
134	Functionarea în doua faze a unui transformator trifazat are ca efect:	supraîncalzirea acestuia	suprasarcina	reducerea puterii tranzitate
135	La transformatoarele la care comutarea ploturilor se face cu transformatorul în sarcina, comutatorul de ploturi se monteaza:	pe înfasurarea de tensiune mai mica, deoarece tensiunea este mai mica	pe înfasurarea de tensiune mai mare, deoarece curentul este mai mic	pe oricare dintre înfasurari
136	Câmpul magnetic poate fi produs:	numai de magneti permanenti	numai de electromagnetii	de magneti permanenti si de electromagnetii
137	Un separator pe un circuit de înalta tensiune poate fi manevrat:	sub tensiune si cu curent	cu curent fara tensiune	fără curent, fără tensiune sau sub tensiune, fără curent
138	La un transformator cu grupa de conexiuni YO d-5 alimentat cu un sistem simetric de tensiuni, între neutru si pamânt, în regim normal si simetric de functionare avem:	tensiunea de linie	tensiunea de faza	tensiunea zero

139	Miezul magnetic al rotorului unei masini electrice asincrone se relieaza din tole pentru:	reducerea curentilor turbionari	reducerea tensiunii electromotoare induse	din motive constructive
140	Într-un circuit electric monofazat cu caracter inductiv tensiunea este defazata fata de curent:	înainte cu 90 de grade	cu zero grade (sunt în faza)	cu 90 de grade în urma
141	La o instalatie cu mai multe condensatoare conectate în serie, caderea de tensiune pe fiecare condensator este:	direct proportionala cu capacitatea	invers proportionala cu capacitatea Radu	nu depinde de capacitate
142	În tubul de portelan al unei sigurante de înalta tensiune, nisipul are rolul:	de a consolida elementele fuzibile	de a mari puterea de rupere a sigurantei	de a mentine temperatura constanta a sigurantei
143	Atunci când se compenseaza energia electrica reactiva prin baterii de condensatoare, tensiunea în retea electrica:	scade	nu se modifica	creste
144	Transformatoarele de masurare de curent:	pot fi racordate în circuitul primar cu înfasurarea secundara deschisa	pot fi lasate în exploatare cu înfasurarea secundara deschisa	nu pot fi racordate în circuitul primar cu înfasurarea secundara deschisa
145	Un transformator de masurare de curent nu poate fi lasat cu secundarul în gol, deoarece:	împiedica circulatia curentului primar	apar supratensiuni periculoase în secundar	nu indica aparatele de masurare
146	Transformatoarele de masurare de tensiune:	nu pot fi lasate în exploatare cu înfasurarea secundara deschisa	nu pot fi lasate în exploatare cu înfasurarea secundara în scurtcircuit	pot fi puse sub tensiune cu înfasurarea secundara în scurtcircuit
147	Nivelul de tensiune în sistem se regleaza prin:	încarcarea generatoarelor cu putere activa	încarcarea generatoarelor cu putere reactiva Aurel	utilizare de compensatoare sincrone
148	Formula de calcul a frecventei produsa în sistemul electroenergetic de un generator cu n [rot/min] si p perechi de poli este:	$f = n p / 60$	$f = 60 n / p$	$f = 60 p / n$
149	Rolul conservatorului de ulei la transformatoarele de forta este:	de a asigura o suprafata de contact a uleiului cu aerul mai mica	de a asigura spatiul necesar dilatarii si contractarii uleiului	de a face posibila umplerea cu ulei a transformatorului
150	Unitatea de masura pentru masurarea puterii active este:	kWh	kW	kW/h
151	În cazul punerii nete la pamânt a fazei S într-o retea de 20 kV cu neutrul izolat:	tensiunea pe fazele R si T ramâne neschimbata , iar tensiunea fazei defecte S se apropie de 0	tensiunea pe fazele R si T creste la valoarea tensiunii de linie iar pe faza S se apropie de 0 Stoian Radu	creste tensiunile pe fazele R si T, iar pe faza defecta S ramâne neschimbata
152	Se considera ca un transformator functioneaza în gol atunci când:	sarcina transformatorului este foarte mica	curentul primar si curentul secundar sunt foarte mici	când o înfasurare este conectata la retea, iar cealalta este deschisa
153	Functionarea în suprasarcină a unui transformator reprezintă:	un regim de avarie	un regim temporar admisibil	un regim inadmisibil
154	Pentru asigurarea selectivitatii, între curentii nominali a doua sigurante de acelasi tip înseriate trebuie sa fie o diferenta de:	doua trepte, pe scara standardizata a acestor curenti	o treapta, pe scara standardizata a acestor curenti	trei trepte, pe scara standardizata a acestor curenti
155	Pentru o putere aparenta data puterea activa are valoarea maxima:	când factorul de putere =1	când factorul de putere = 0	când $U = U_{max}$
156	Un motor electric trifazat legat în stea este în functiune si alimentat la 0,4 kV. Tensiunea între neutrul stelei si una dintre faze este:	0,4 kV	0 V	230 V
157	Reglarea puterii active debitate de generatorul sincron se face variind:	tensiunea de excitatie	admisia agentului primar la turbina	curentul statoric
158	La o masina electrica asincrona turatia variaza:	cu sarcina	cu frecventa	cu curentul de excitatie
159	Raportul nominal de transformare al unui transformator de putere este:	raportul dintre tensiunea primara si secundara de mers în gol Stoian Radu	raportul dintre curentul primar si secundar la sarcina nominala	raportul dintre tensiunea primara si secundara la sarcina nominala



160	Într-o rețea cu neutrul legat la pământ, valoarea cea mai mare a intensității curentului de scurtcircuit, pentru același punct de defect, corespunde, de regulă, defectului:	monofazat	trifazat	bifazat
161	La pornirea motoarelor electrice asincrone se urmărește:	reducerea vibrațiilor rotorului	reducerea curentului electric absorbit de motor	reducerea tensiunii la bornele de alimentare ale motorului
162	O siguranță mai mare în alimentarea consumatorilor de energie electrică se realizează prin:	rețele radiale	rețele buclate cu funcționare radială	rețele buclate
163	Alunecarea s a unui motor asincron are valori:	cuprinse între 1 și 0	cuprinse între -1 și 0	diferite de mărimile indicate mai sus
164	Rolul dominant pentru reglarea nivelului de tensiune pe o linie electrică îl are:	circulația de putere activă	circulația de putere reactivă	nici una din cele două
165	??? 'Pierderile de putere activă și reactivă pe o linie electrică, la aceeași putere aparentă vehiculată, sunt invers proporționale cu:	patratul curentului	patratul tensiunii  Radu	patratul puterii active
166	În instalațiile de joasă tensiune, legarea la pământ este justificată:	din motive economice	pentru diminuarea suprasolicitațiilor echipamentelor electrice	pentru securitatea muncii
167	Metoda transfigurării rețelelor electrice este folosită pentru a:	reduc pierderile de putere activă în rețea	simplifică structura rețelelor echivalente pentru a reduce volumul de calcule	diminua consumul specific de material conductor
168	Energia electrică reactivă:	este o energie electrică complementară, care servește la magnetizarea bobinajelor	se poate transforma în energie mecanică	se poate transforma în energie luminoasă
169	Cantitatea de căldură produsă la trecerea curentului electric printr-un conductor este:	direct proporțională cu secțiunea conductorului	direct proporțională cu pătratul intensității curentului	invers proporțională cu rezistența conductorului
170	Pierderea de putere activă într-un element de rețea (transformator, LEA, LEC) , la aceeași putere aparentă vehiculată, este direct proporțională cu:	patratul frecvenței	patratul tensiunii rețelei	patratul curentului
171	În cazul producerii unui scurtcircuit într-o instalație, are loc următorul fenomen:	crește tensiunea de alimentare a instalației	crește impedanța echivalentă a instalației	crește curentul de alimentare a instalației
172	Separatorul, ca echipament în cadrul unei stații electrice, are rolul:	de a proteja circuitul la supra-curenți	de a separa vizibil un circuit	de a măsura nivelul de izolație
173	Siguranțele electrice au rolul de a:	proteja instalația din aval la defecte la scurtcircuit ca și la supra-sarcini de lungă durată	face trecerea din linie electrică aeriană în linie electrică în cablu	asigura protecția personalului
174	Care dintre materialele electrotehnice admit o densitate de curent mai mare:	aluminiu	cupru	ambele au aceeași densitate de curent
175	Reactanța supra-tranzitorie a unui motor este:	direct proporțională cu curentul de pornire	invers proporțională cu curentul de pornire Toma Ioan, Vasile Bulai	invers proporțională cu patratul tensiunii de alimentare
176	În echipamentul electric, uleiul electroizolant are următoarele funcții:	izolează părțile sub tensiune între ele și față de masă	stinge arcul electric care apare întrerupătoare	asigura ungerea mecanismelor de acționare
177	Valoarea frecvenței în sistemul electroenergetic este determinată în principal de:	bilanțul puterilor active	circulația puterii reactive	modul de tratare a neutrului rețelei
178	Care element nu se folosește la reglarea tensiunii în rețelele electrice:	bobina de compensare	transformatorul	rezistorul
179	În cazul pornirii stea triunghi a motoarelor asincrone, curentul de pornire la conexiunea stea este:	1/3 din curentul de pornire la conexiunea triunghi  Radu	de 3 ori curentul de pornire la conexiunea triunghi	de 2 ori curentul de pornire la conexiunea triunghi
180	Folosirea conductoarelor jumelate în construcția LEA are ca scop principal:	reducerea pierderilor Corona	reducerea sollicitărilor mecanice ale stalpilor	reducerea curentilor de scurtcircuit
181	Sectionarea barelor colectoare în stațiile electrice are scopul:	de limitare a curentilor de scurtcircuit Radu și Florescu	de a reduce costul instalației	de a reduce pierderile de putere

182	Puterea nominala a unui motor electric se defineste astfel:	puterea activă absorbită de motor de la retea când este alimentat la $U_n$ și absoarbe $I_n$	puterea activă transmisă prin întrefierul motorului când este alimentat la	puterea mecanică debitată de motor la arbore când este alimentat la $U_n$ și absoarbe $I_n$ Radu
183	Expresia matematica a legii lui Ohm pentru o porțiune de circuit este:	$I = U / R$	$I = U \times R$	$I = U - R$
184	Culoarea verde-galben pentru izolatia conductoarelor și cablurilor se foloseste pentru marcarea conductorului de:	faza	nul de lucru	nul de protecție  Radu
185	Care este energia consumata de o rezistenta electrica $r = 10 \text{ ohm}$ , prin care trece un curent de 2 A timp de 10 ore:	200 Wh	400 Wh	800 Wh
186	Functionarea transformatoarelor electrice are la bază:	fenomenul inducției electromagnetice	efectul termic al curentului electric	curentii turbionari
187	Functionarea contoarelor de inductie are la bază:	curentii turbionari	efectul termic al curentului electric	forța electrostatica
188	Reglarea puterii reactive debitate de generatorul sincron se face prin:	modificarea curentului de excitație	deschiderea apaartului director al turbinei	deconectarea rezistentei de stingere
189	În cazul conexiunii în stea la transformator:	tensiunea de linie este egala cu tensiunea de faza	curentul de linie este egal cu $1,73 \times$ curentul de faza	tensiunea de linie este egală cu $1,73 \times$ tensiunea de faza
190	Relația între curentii de linie și de fază în sisteme cu generatoare și receptoare conectate în triunghi este:	curentul de linie este mai mare de $1,73$ ori decât curentul de fază Radu	curentul de linie este egal cu curentul de fază	curentul de fază este mai mare de $1,73$ ori decât curentul de linie
191	Într-un circuit format dintr-un rezistor de rezistență $R$ în serie cu o bobina de inductanță $L$ , în momentul alimentării de o sursă de curent continuu cu tensiune $U$ :	curentul crește instantaneu la valoarea $U/R$	curentul nu circula prin acest circuit	curentul ajunge la valoarea $U/R$ după un timp
192	Supratensiunile de origine atmosferica pot fi:	directe sau indirecte (induse)	rapide sau lente	de rezonanță sau de ferorezonanță
193	Durata de viață a lampilor cu incandescență:	crește odată cu creșterea frecvenței	scade odată cu scăderea tensiunii	scade odată cu creșterea tensiunii
194	Bobinele pentru limitarea curentilor de scurtcircuit au:	rezistență mare	inductanță mare	inductanță mică
195	Regulatorul automat de tensiune (RAT) asigură:	deconectarea automată a liniilor la suprasarcină	conectarea automată a unui transformator de rezervă	modificarea curentului (tensiunii) de excitație la generatoarele sincrone
196	Pentru limitarea curentilor de scurtcircuit, puterea totală instalată într-o stație trebuie:	marită	micșorată	divizată în mai multe unități Aurel Parje și Vasile Bulai
197	O rețea electrică trifazată de medie tensiune are neutrul transformatoarelor tratat prin bobina. Pentru regimul normal de funcționare să se precizeze efectul bobinei:	deplasarea neutrului	creșterea curentilor de scurtcircuit	nici un efect
198	Legea a 2-a a lui Kirchhoff pentru un circuit de curent alternativ monofazat inductiv are forma:	$u = R i$	$u = L di/dt$	$du = i/C dt$
199	Materialele feromagnetice au permeabilitatea relativă:	mai mică decât 1	puțin mai mare decât 1	mult mai mare decât 1
200	Un număr de $n$ surse fiecare având tensiunea electromotoare continuă și rezistența internă $r$ , legate în paralel pot fi înlocuite printr-o sursă echivalentă având:	forța electromotoare și rezistența $r/n$	forța electromotoare și rezistența $r/n$	forța electromotoare și rezistența $nr$
201	Formula $e = B l v$ , unde $e$ este forța electromotoare, $B$ este inducția magnetică, $l$ este lungimea unui conductor, $v$ este viteza de deplasare a acestuia, reprezintă o formă particulară a:	teoremelor Biot-Savart	legii inducției electromagnetice  Badea Nicolae și Stoian Radu	legii circuitului magnetic
202	Într-un conductor curentul alternativ are densitatea:	uniformă	mai mare în centrul conductorului	mai mare la periferia conductorului

203	Legea lui Coulomb exprimă:	forța de interacțiune dintre corpuri punctuale încărcate cu sarcini electrice	fluxul electric printr-o suprafață sferică	diferența de potențial între două puncte
204	Intensitatea câmpului electric într-un anumit punct se măsoară prin:	raportul dintre forța exercitată asupra unei sarcini electrice în acel punct și mărimea sarcinii	derivata în raport cu spațiul cu semn schimbat a potențialului în acel punct	raportul dintre tensiunea aplicată unui conductor și rezistența acestuia