Seat No.: ________ **Enrolment No.________**

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–II (CtoD) • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: C320903 **Date: 29-12-2014**

Subject Name: D. C. CIRCUIT

Time: 10:30 am - 12:00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. ***Attempt all questions.***
2. ***Make suitable assumption wherever necessary.***
3. ***Each question is of 1 mark.***
4. ***Use of SIMPLE CALCULATOR is permissible. (Scientific/Higher Version not allowed)***
5. ***English version is authentic.***

No.	Question Text and Option			
1.	The unit Joule/Second is _______			
	A.	Watt	B.	Ohm
	C.	Volt	D.	Ampere
2.	1000 MΩ =______ mΩ			
	A.	10^3	B.	10^6
	C.	10^9	D.	10^{12}
3.	The electric current is defined as _______			
	A.	Sec/coulomb	B.	Coulomb*sec
	C.	Coulomb/sec	D.	$Coulomb^2/sec$
4.	Which of the following materials does not follow Ohm's law?			
	A.	Nickle	B.	Silicon
	C.	Copper	D.	Aluminium
5.	Which of the following equation is true for electric power?			
	A.	$W=V^2/R$	B.	$W=V^2*R$
	C.	$W=R^2/V$	D.	$W=R^2*V$
6.	Value of α_o for copper is _______Ω/ Ω/°C			
	A.	1/123.4	B.	1/23.45
	C.	1/234.5	D.	1/2345
7.	Unit of Resistivity is ________			
	A.	Ohm-meter	B.	Ohm/meter
	C.	Meter/ohm	D.	Ohm/mm
8.	The value of Joule's constant J is ______________ joule/calorie			
	A.	4186	B.	41.86
	C.	4.186	D.	418.6
9.	To produce 1 kilo calorie heat _______ joule electrical work has to be done.			
	A.	4186	B.	41.86
	C.	4.186	D.	418.6
10.	1 kWh = _______ kilo calorie			
	A.	4186	B.	4.186
	C.	41.86	D.	860
11.	The basic unit of electric charge is _________			
	A.	Farad	B.	Coulomb
	C.	Ampere-hour	D.	Watt-hour
12.	Which of the following statement is True?			
	A.	Unit of emf is watt & potential difference is volt	B.	Unit of emf is volt & potential difference is volt

	C.	Unit of emf is volt & potential difference is watt	D.	Unit of emf is watt; potential difference is watt
13.	Which of the following statement is True? Unit of conductance is			
	A.	Ohm and symbol is G	B.	Ohm and symbol is R
	C.	Siemens and symbol is R	D.	Siemens and symbol is G
14.	For how many hours a 25 W lamp should be used so that 1 unit energy is consumed?			
	A.	40	B.	4
	C.	400	D.	4000
15.	Which of the following statement is True? The resistance of the conductor is			
	A.	Inversely proportional to length of conductor	B.	Inversely proportional to cross sectional area of conductor
	C.	Directly proportional to cross sectional area of conductor	D.	None of above
16.	When the diameter of conductor is doubled & length is increased four times, its resistance			
	A.	Will not change	B.	Will become four times
	C.	Will become half	D.	Will become double
17.	Rate of doing work is _________			
	A.	joule	B.	Potential
	C.	energy	D.	Power
18.	Three resistors of 20 Ω, 30 Ω & 50 Ω are connected in parallel. The equivalent resistance will be _______ Ω			
	A.	12	B.	18.75
	C.	9.67	D.	0.103
19.	Find the active element from following			
	A.	Capacitor	B.	Inductor
	C.	Resistor	D.	Current source
20.	Find the passive element from following			
	A.	Voltage source	B.	Battery
	C.	Resistor	D.	Current source
21.	Which one of the following statement is NOT true about network?			
	A.	Every mesh is loop	B.	Every loop is not mesh
	C.	Element connected between two node is called branch	D.	A network can not have both the voltage source and the current source
22.	When two equal values of resistors are connected in parallel, the equivalent resistance will be			
	A.	Greater than individual resistance	B.	Equal to value of each resistance
	C.	Less than individual resistance	D.	None of above
23.	Condition for maximum transfer of power from source to load is			
	A.	$R_L = \infty$	B.	$R_S > R_L$
	C.	$R_S < R_L$	D.	$R_S = R_L$
24.	Three resistors of 30 Ω are connected in delta. Each resistance of equivalent star connection will be ____ Ω.			
	A.	10 Ω	B.	30 Ω
	C.	90 Ω	D.	900 Ω
25.	Three resistors of 30 Ω are connected in star. Each resistance of equivalent delta connection will be ____ Ω.			
	A.	10 Ω	B.	30 Ω
	C.	90 Ω	D.	900 Ω
26.	A network in which the voltage current relations are same in either direction is called ______________________			
	A.	Unilateral network	B.	Symmetrical network
	C.	Linear network	D.	Bilateral network

27.	A network in which the voltage current relations are NOT same in either direction is called ________________				
	A.	Unilateral network	B.	Symmetrical network	
	C.	Linear network	D.	Bilateral network	
28.	A network in which electrical properties are NOT changed when the input and output terminals are interchanged is called ____________________				
	A.	Unilateral network	B.	Symmetrical network	
	C.	Linear network	D.	Bilateral network	
29.	Equivalent current source of 30 V, 5Ω voltage source is ___________				
	A.	30 A, 5Ω	B.	15 A, 10 Ω	
	C.	6 A, 5Ω	D.	15 A, 5Ω	
30.	Equivalent voltage source of 10 A, 2Ω current source is ___________				
	A.	10 V, 2Ω	B.	20 V, 2Ω	
	C.	5 V, 1Ω	D.	5 V, 2Ω	
31.	Capacitance is given by ___________				
	A.	C=Q*V	B.	C=Q+V	
	C.	C=Q/V	D.	C=V/Q	
32.	Value of Permittivity ε_o is ____________ f/m				
	A.	8.854×10^{-11}	B.	8.854×10^{-12}	
	C.	8.854×10^{-10}	D.	8.854×10^{-9}	
33.	Which is the dual of Thevenin's theorem				
	A.	Superposition Theorem	B.	Maximum Power Transfer Theorem	
	C.	Kirchhoff's Laws	D.	Norton's Theorem	
34.	In Electrostatics electric flux is denoted by _____				
	A.	P	B.	Φ	
	C.	Σ	D.	Ψ	
35.	Coulomb/m^2 is the unit of __________				
	A.	Electric field intensity	B.	Electric flux density	
	C.	Electric charge	D.	Electric flux	
36.	1 pF = _______				
	A.	10^{-12} F	B.	10^{-9} F	
	C.	10^{-6} F	D.	10^{-3} F	
37.	Energy stored by capacitor is given by _________ formula				
	A.	½*Q/C	B.	½*Q/C^2	
	C.	½*CV	D.	½*Q^2/C	
38.	Farad =				
	A.	Volt/coulomb^2	B.	Volt * coulomb	
	C.	Coulomb/volt	D.	Volt/coulomb	
39.	R-C Time constant is denoted by ______				
	A.	α	B.	β	
	C.	θ	D.	λ	
40.	The capacitance of a capacitor is NOT influenced by ______________				
	A.	Plate area	B.	Plate thickness	
	C.	Plate separation	D.	Nature of the dielectric	
41.	A capacitor that stores a charge of 0.5 Coulomb at 10 volts has a capacitance of ______ farad.				
	A.	0.05	B.	20	
	C.	10	D.	5	

42.	The time constant of an R-C circuit is defined as the time during which capacitor charging current becomes _____ percent of its ______ value.			
	A.	63, final	B.	37, final
	C.	37, initial	D.	63, initial
43.	A capacitor consists of two ___________			
	A.	Silver-coated insulators	B.	Ceramic plates and one mica disc
	C.	Conductors separated by an insulators	D.	Insulation separated by a dielectric
44.	When two capacitors of 8 μF connected in series the total capacitance will be ______			
	A.	16 μF	B.	8 μF
	C.	4 μF	D.	2 μF
45.	Dielectric constant K = __________			
	A.	$4\pi * 10^{-7}$	B.	$1/4\pi\varepsilon_o\varepsilon_r$
	C.	$4\pi\varepsilon_o\varepsilon_r$	D.	$1/4\pi\varepsilon_o\varepsilon_r d^2$
46.	Charge of an electron is __________ Coulomb			
	A.	$1.602 * 10^{-18}$	B.	$1.602 * 10^{-19}$
	C.	$1.602 * 10^{-20}$	D.	$1.602 * 10^{-21}$
47.	Mass of an electron is __________ kg			
	A.	$9.108 * 10^{-31}$	B.	$9.108 * 10^{-32}$
	C.	$9.108 * 10^{-33}$	D.	$9.108 * 10^{-34}$
48.	When two capacitors of 8 μF connected in parallel the total capacitance will be			
	A.	16 μF	B.	8 μF
	C.	4 μF	D.	2 μF
49.	When three capacitors of 20 μF, 25 μF and 30 μF are connected in series, the equivalent capacitance will be ______			
	A.	25 μF	B.	75 μF
	C.	0.1233 μF	D.	8.11 μF
50.	Two capacitors of 50 μF each are connected in series and 200 Volt are applied. Then energy stored in each capacitor will be ______ joule.			
	A.	2	B.	1
	C.	0.5	D.	0.25
51.	Unit of magnetic flux is _______			
	A.	Tesla	B.	Ampere-turn
	C.	Weber	D.	Coulomb
52.	The magnetising force (H) and magnetic flux density (B) are given by ______ relation			
	A.	$B = H/\mu_0 \mu_r$	B.	$B = \mu H$
	C.	$B = \mu_0 H/\mu_r$	D.	$B = \mu_r H/\mu_0$
53.	Dynamically induced emf is given by _________			
	A.	$BIL\sin\theta$	B.	$BLV\cos\theta$
	C.	$BLV\sin\theta$	D.	NdI/dt
54.	Which is the true formula from the following?			
	A.	$\mu=\mu_0 \mu_r$	B.	$\mu=\mu_0 \mu_{r/2}$
	C.	$\mu=\sqrt{}\mu_0 \mu_r$	D.	$\mu=(\mu_{0+}\mu_r)/2$
55.	Direction of dynamically induced emf can be found by using ___________			
	A.	Cork screw rule	B.	Fleming’s right hand rule
	C.	Fleming’s left hand rule	D.	Right hand rule
56.	Value of self induced emf is ___________			
	A.	Directly proportional to the square of number of turns of coil	B.	Directly proportional to number of turns of coil
	C.	Inversely proportional to the	D.	Inversely proportional to number of

		square of number of turns of coil		turns of coil
57.	Area of hysteresis loop			
	A.	Shows only eddy current loss	B.	Is less when hysteresis loss is more
	C.	Shows only hysteresis loss	D.	Shows both hysteresis and eddy current loss
58.	According to Faraday's Law of Electromagnetic induction, an e.m.f. is induced in a conductor whenever it			
	A.	Lies in a magnetic field	B.	Moves parallel to the direction of magnetic field
	C.	Cuts magnetic flux	D.	Lies perpendicular to magnetic flux
59.	The magnitude of the induced e.m.f. in a conductor depends on __________			
	A.	Amount of flux-linkages	B.	Amount of flux cut
	C.	Flux density of magnetic field	D.	Rate of change of flux-linkages
60.	Coefficient of coupling is given by _______________			
	A.	$k=M/\sqrt{L_1+L_2}$	B.	$k=M/\sqrt{L_1-L_2}$
	C.	$k=M/\sqrt{L_1L_2}$	D.	$k=\sqrt{L_1L_2}/M$
61.	Higher the self inductance of a coil			
	A.	Greater the flux produced by it	B.	Lesser its weber-turns
	C.	Lower the e.m.f. induced in it.	D.	Longer the delay in establishing steady current through it
62.	Mutual inductance between two magnetically coupled coils depends on ___________			
	A.	The number of their turns	B.	Cross-sectional area of their common core
	C.	Permeability of the core	D.	All of the above
63.	Permanent magnets are normally made of ____________			
	A.	Cast iron	B.	Alnico alloys
	C.	Wrought iron	D.	Aluminium
64.	Those magnetic materials are best suited for making armature and transformer cores which have ________ permeability and ________ hysteresis loss.			
	A.	High, low	B.	High, high
	C.	Low, high	D.	Low, low
65.	In a magnetic material, hysteresis loss takes place primarily due to _____________			
	A.	Its high retentivity	B.	Molecular friction
	C.	Rapid reversals of its magnetisation	D.	Flux density lagging behind magnetising force
66.	Energy stored in a magnetic field is given by __________			
	A.	$\frac{1}{2}*LI$	B.	$\frac{1}{2}*L^2I$
	C.	$\frac{1}{2}*LI^2$	D.	$\frac{1}{2}*L^2I^2$
67.	Which of the following formula used for self induction of a coil?			
	A.	$N\phi^2/I$	B.	$N^2\phi/I$
	C.	NI^2/ϕ	D.	$N\phi/I$
68.	The lifting power of an electromagnetic depends on ___________			
	A.	Magnetic flux density	B.	Its pole area
	C.	Both (A) and (B)	D.	Its shape
69.	Inductance of a coil having 100 turns is 500 mH. To produce 2 mWb flux, the current required to be passed is _____ A			
	A.	40	B.	4
	C.	0.4	D.	0.04
70.	Inductance in series given by which of the following formula?			
	A.	$L = L_1-L_2-M$	B.	$L = L_2-L_1-M$

	C.	$L = L_1 + L_2 \pm 2M$	D.	All of the above

****

ગુજરાતી

નં.	પ્રશ્ન તેમજ વિકલ્પ			
1.	એકમ જુલ/સેકંડ એટલે ______			
	A.	વોટ	B.	ઓહ્મ
	C.	વોલ્ટ	D.	એમ્પિયર
2.	1000 MΩ =______ mΩ			
	A.	10^3	B.	10^6
	C.	10^9	D.	10^{12}
3.	વિદ્યુતપ્રવાહ ______ રીતે વ્યાખ્યાયિત થાય છે.			
	A.	સેકન્ડ/કુલંબ	B.	કુલંબ*સેકન્ડ
	C.	કુલંબ/સેકન્ડ	D.	કુલંબ^2/સેકન્ડ
4.	નીચેનામાંથી કયું મટીરીયલ ઓહ્મના નિયમને અનુસરતું નથી?			
	A.	નિકલ	B.	સિલિકોન
	C.	કોપર	D.	એલ્યુમિનિયમ
5.	નીચેના પૈકી કયું સૂત્ર ઇલેક્ટ્રિક પાવર માટે સાચું છે?			
	A.	$W=V^2/R$	B.	$W=V^2*R$
	C.	$W=R^2/V$	D.	$W=R^2*V$
6.	કોપર માટે α_o ની કિંમત ______ Ω/ Ω/°C છે.			
	A.	1/123.4	B.	1/23.45
	C.	1/234.5	D.	1/2345
7.	વિશિષ્ટ અવરોધનો એકમ ______ છે.			
	A.	ઓહ્મ-મીટર	B.	ઓહ્મ/મીટર
	C.	મીટર/ઓહ્મ	D.	ઓહ્મ/મિમી
8.	જુલના અચળાંકની કિંમત __________ જુલ/કેલરી છે.			
	A.	4186	B.	41.86
	C.	4.186	D.	418.6
9.	1 કિલો કેલરી ઉષ્મા ઉત્પન્ન કરવા માટે _______ જુલ ઇલેક્ટ્રિક કાર્ય કરવું જોઇએ.			
	A.	4186	B.	41.86
	C.	4.186	D.	418.6
10.	1 કિલો વોટ અવર = _______ કિલો કેલરી			
	A.	4186	B.	4.186
	C.	41.86	D.	860
11.	ઇલેક્ટ્રિક ચાર્જનો મૂળ એકમ ______ છે			

	A.	ફેરડ	B.	કુલંબ
	C.	એમ્પિયર-અવર	D.	વોટ-અવર
12.	નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે?			
	A.	વીજ ચાલક બળનો એકમ વોટ છે અને પોટેંશીયલ તફાવતનો એકમ વોલ્ટ છે	B.	વીજ ચાલક બળનો એકમ વોલ્ટ છે અને પોટેંશીયલ તફાવતનો એકમ વોલ્ટ છે
	C.	વીજ ચાલક બળનો એકમ વોલ્ટ છે અને પોટેંશીયલ તફાવતનો એકમ વોટ છે	D.	વીજ ચાલક બળનો એકમ વોટ છે અને પોટેંશીયલ તફાવતનો એકમ વોટ છે
13.	નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું છે? વાહકત્વનો એકમ			
	A.	ઓહ્મ અને સંજ્ઞા G છે	B.	ઓહ્મ અને સંજ્ઞા R છે
	C.	સિમેંસ અને સંજ્ઞા R છે	D.	સિમેંસ અને સંજ્ઞા G છે
14.	25 Wનો લેમ્પ કેટલા કલાક વાપરીએ તો 1 યુનીટ શક્તિ વપરાય?			
	A.	40	B.	4
	C.	400	D.	4000
15.	નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું છે? વાહકનો અવરોધ			
	A.	વાહકની લંબાઇના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે	B.	વાહકના આડછેદના ક્ષેત્રફળના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે
	C.	વાહકના આડછેદના ક્ષેત્રફળના સમ પ્રમાણમાં હોય છે	D.	ઉપરના બધામાંથી કોઇ નહિ
16.	જ્યારે વાહકનો વ્યાસ બમણો અને લંબાઇ ચાર ગણી વધારવામાં આવે તો તેનો અવરોધ			
	A.	બદલાશે નહિ	B.	ચાર ગણો વધી જશે
	C.	અડધો થઇ જશે	D.	બમણો થઇ જશે
17.	કાર્ય કરવાનો દર ________ છે			
	A.	જુલ	B.	પોટેંશીયલ
	C.	શક્તિ	D.	પાવર
18.	ત્રણ અવરોધ 20 Ω, 30 Ω અને 50 Ω સમાંતરમાં જોડેલા છે. સમતુલ્ય અવરોધ _____થશે			
	A.	12	B.	18.75
	C.	9.67	D.	0.103
19.	નીચેનામાંથી એક્ટિવ એલિમેંટ શોધો.			
	A.	કેપેસિટર	B.	ઇંડક્ટર
	C.	અવરોધ	D.	કરંટ સોર્સ
20.	નીચેનામાંથી પેસિવ એલિમેંટ શોધો.			
	A.	વોલ્ટેજ સોર્સ	B.	બેટરી
	C.	અવરોધ	D.	કરંટ સોર્સ
21.	નીચેના પૈકી કયું વિધાન નેટવર્ક વિષે સાચું નથી?			

	A.	દરેક મેશ એ લૂપ છે	B.	દરેક લૂપ એ મેશ નથી
	C.	બે નોડ વચ્ચેના એલિમેંટને બ્રાંચ કહેવાય છે	D.	નેટવર્કને બંને વોલ્ટેજ સોર્સ તેમજ કરંટ સોર્સ ના હોઇ શકે
22.	જ્યારે બે સરખી કિંમતના અવરોધોને સમાંતરમાં જોડવામાં આવે છે, ત્યારે સમતુલ્ય અવરોધ			
	A.	દરેક અવરોધની કિંમત કરતા વધુ થશે	B.	દરેક અવરોધની કિંમત જેટલો થશે
	C.	દરેક અવરોધની કિંમત કરતા ઓછો થશે	D.	ઉપરના બધામાંથી કોઇ નહિ
23.	સોર્સથી લોડ તરફ મહત્તમ પાવર ટ્રાંસફર થવા માટેની શરત			
	A.	$R_L = \infty$	B.	$R_S > R_L$
	C.	$R_S < R_L$	D.	$R_S = R_L$
24.	ત્રણ 30 Ωના અવરોધ ડેલ્ટામાં જોડેલા છે. તો તેના સમતુલ્ય સ્ટાર જોડાણનો પ્રત્યેક પ્રતિરોધ ______ Ω થાય.			
	A.	10 Ω	B.	30 Ω
	C.	90 Ω	D.	900 Ω
25.	ત્રણ 30 Ωના અવરોધ સ્ટારમાં જોડેલા છે. તો તેના સમતુલ્ય ડેલ્ટા જોડાણનો પ્રત્યેક પ્રતિરોધ ______ Ω થાય.			
	A.	10 Ω	B.	30 Ω
	C.	90 Ω	D.	900 Ω
26.	જે નેટવર્કમાં વોલ્ટેજ વીજપ્રવાહનો સંબંધ કોઇપણ દિશામાં સરખો હોય તેને __________ કહે છે.			
	A.	યુનિલેટરલ નેટવર્ક	B.	સિમેટ્રિકલ નેટવર્ક
	C.	લિનિયર નેટવર્ક	D.	બાયલેટરલ નેટવર્ક
27.	જે નેટવર્કમાં વોલ્ટેજ વીજપ્રવાહનો સંબંધ કોઇપણ દિશામાં સરખો ના હોય તેને __________ કહે છે.			
	A.	યુનિલેટરલ નેટવર્ક	B.	સિમેટ્રિકલ નેટવર્ક
	C.	લિનિયર નેટવર્ક	D.	બાયલેટરલ નેટવર્ક
28.	જે નેટવર્કમાં ઇનપુટ તથા આઉટપુટ છેડાઓ અદલ-બદલ કરતા તેના ઇલેક્ટ્રિકલ ગુણધર્મોમાં ફેરફાર થતો નથી તેને ____________________ કહે છે.			
	A.	યુનિલેટરલ નેટવર્ક	B.	સિમેટ્રિકલ નેટવર્ક
	C.	લિનિયર નેટવર્ક	D.	બાયલેટરલ નેટવર્ક

29.	30 V, 5Ω વોલ્ટેજ સોર્સનો સમતુલ્ય કરંટ સોર્સ ________ છે.			
	A.	30 A, 5Ω	B.	15 A, 10 Ω
	C.	6 A, 5Ω	D.	15 A, 5Ω
30.	10 A, 2Ω કરંટ સોર્સનો સમતુલ્ય વોલ્ટેજ સોર્સ ________ છે.			
	A.	10 V, 2Ω	B.	20 V, 2Ω
	C.	5 V, 1Ω	D.	5 V, 2Ω
31.	કેપેસિટંસ ___________ દ્વારા દર્શાવવામાં આવે છે.			
	A.	C=Q*V	B.	C=Q+V
	C.	C=Q/V	D.	C=V/Q
32.	પરમીટીવીટી ε_0 ની કિંમત __________ f/m છે.			
	A.	8.854×10^{-11}	B.	8.854×10^{-12}
	C.	8.854×10^{-10}	D.	8.854×10^{-9}
33.	થેવેનીન થીયરમનો ડ્યુઅલ થીયરમ કયો છે?			
	A.	સુપરપોઝીશન થીયરમ	B.	મહત્તમ પાવર ટ્રાંસફર થીયરમ
	C.	કિર્ચોફના નિયમો	D.	નોર્ટનનો થીયરમ
34.	ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક્સમાં ઇલેક્ટ્રિક ફ્લક્ષ _____ થી દર્શાવવામાં આવે છે.			
	A.	P	B.	Φ
	C.	Σ	D.	Ψ
35.	કુલંબ/મી^{2} એ __________ નો એકમ છે.			
	A.	ઇલેક્ટ્રિક ફીલ્ડ ઇંટેન્સીટી	B.	ઇલેક્ટ્રિક ફ્લક્ષ ઘનતા
	C.	ઇલેક્ટ્રિક ચાર્જ	D.	ઇલેક્ટ્રિક ફ્લક્ષ
36.	1 pF = ______			
	A.	10^{-12} F	B.	10^{-9} F
	C.	10^{-6} F	D.	10^{-3} F
37.	કેપેસીટર દ્વારા શક્તિ સંગ્રહનું સૂત્ર ________ થી આપવામાં આવે છે.			
	A.	½*Q/C	B.	½*Q/C^2
	C.	½*CV	D.	½*Q^2/C
38.	ફેરડ =			
	A.	વોલ્ટ/કુલંબ^2	B.	વોલ્ટ*કુલંબ
	C.	કુલંબ/વોલ્ટ	D.	વોલ્ટ/કુલંબ
39.	R-C સમય અચળાંક ____ થી દર્શાવાય છે.			
	A.	α	B.	β
	C.	θ	D.	λ

40.	કેપેસીટરનો કેપેસીટંસ _________થી પ્રભાવિત થતો નથી.			
	A.	પ્લેટનું ક્ષેત્રફળ	B.	પ્લેટની જાડાઇ
	C.	પ્લેટ વચ્ચેનું અંતર	D.	ડાય-ઇલેક્ટ્રિકનો પ્રકાર
41.	એક કેપેસીટર જે 0.5 કુલંબ ચાર્જનો સંગ્રહ 10 વોલ્ટ પર કરે છે તેનો કેપેસીટંસ ______ ફેરડ થશે			
	A.	0.05	B.	20
	C.	10	D.	5
42.	R-C પરિપથનો સમય અચળાંક એવી રીતે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે કે જે સમય દરમ્યાન કેપેસીટર ચાર્જિંગ વીજપ્રવાહ _______ ટકા તેની _______કિંમતના થાય.			
	A.	63, અંતિમ	B.	37, અંતિમ
	C.	37, શરૂઆતની	D.	63, શરૂઆતની
43.	કેપેસીટર એ બે ___________ ધરાવે છે.			
	A.	ચાંદીના આવરણવાળા અવાહકો	B.	સીરામીક પ્લેટ્સ અને એક અબરખની ડીસ્ક
	C.	વાહકો જે અવાહકોથી અલગ કરેલા	D.	ડાઇ-ઇલેક્ટ્રિકથી અલગ કરેલા અવાહક
44.	જો 8 μFના બે કેપેસીટરને શ્રેણીમાં જોડવામાં આવે તો કુલ કેપેસીટંસ _______ થશે.			
	A.	16 μF	B.	8 μF
	C.	4 μF	D.	2 μF
45.	ડાઇ-ઇલેક્ટ્રિક કોંસ્ટંટ K =_________			
	A.	$4\pi * 10^{-7}$	B.	$1/4\pi\varepsilon_0\varepsilon_r$
	C.	$4\pi\varepsilon_0\varepsilon_r$	D.	$1/4\pi\varepsilon_0\varepsilon_r d^2$
46.	એક ઇલેક્ટ્રોનનો ચાર્જ _________ કુલંબ છે.			
	A.	$1.602 * 10^{-18}$	B.	$1.602 * 10^{-19}$
	C.	$1.602 * 10^{-20}$	D.	$1.602 * 10^{-21}$
47.	એક ઇલેક્ટ્રોનનું દળ __________ કિગ્રા છે.			
	A.	$9.108 * 10^{-31}$	B.	$9.108 * 10^{-32}$
	C.	$9.108 * 10^{-33}$	D.	$9.108 * 10^{-34}$
48.	જયારે 8 μFના બે કેપેસીટરને સમાંતરમાં જોડવામાં આવે તો કુલ કેપેસીટંસ _______ થશે.			
	A.	16 μF	B.	8 μF
	C.	4 μF	D.	2 μF
49.	જ્યારે ત્રણ કેપેસીટર 20 μF, 25 μF અને 30 μFને શ્રેણીમાં જોડવામાં આવે તો સમતુલ્ય કેપેસીટંસ ________ થશે.			
	A.	25 μF	B.	75 μF

	C.	$0.1233\ \mu F$	D.	$8.11\ \mu F$
50.	$50\ \mu F$ ના દરેક કેપેસીટરને શ્રેણીમાં જોડી અને 200 વોલ્ટ આપવામાં આવે છે. તો દરેક કેપેસીટરમાં _______જુલ શક્તિ સંચય થશે.			
	A.	2	B.	1
	C.	0.5	D.	0.25
51.	ચુંબકીય ફ્લક્ષનો એકમ _______ છે.			
	A.	ટેસ્લા	B.	એમ્પિયર-ટર્ન
	C.	વેબર	D.	કુલંબ
52.	મેગ્નેટાઇઝિંગ ફોર્સ (H) અને ચુંબકીય ફ્લક્ષ ઘનતા (B) ________ સંબંધથી અપાય છે.			
	A.	$B = H/\mu_0 \mu_r$	B.	$B = \mu H$
	C.	$B = \mu_0 H/\mu_r$	D.	$B = \mu_r H/\mu_0$
53.	ડાયનેમિકલી ઇન્ડ્યુસ્ડ ઇએમએફ _________ દ્વારા આપવામાં આવે છે.			
	A.	$BIL\sin\theta$	B.	$BLV\cos\theta$
	C.	$BLV\sin\theta$	D.	NdI/dt
54.	નીચેનામાંથી સાચું સૂત્ર કયું છે?			
	A.	$\mu=\mu_0 \mu_r$	B.	$\mu=\mu_0 \mu_{r/2}$
	C.	$\mu=\sqrt{\mu_0 \mu_r}$	D.	$\mu=(\mu_0+\mu_r)/2$
55.	ડાયનેમિકલી ઇન્ડ્યુસ્ડ ઇએમએફની દિશા _________ દ્વારા શોધવામાંઆવે છે.			
	A.	કોર્ક સ્ક્રુ નિયમ	B.	ફ્લેમિંગના જમણા હાથનો નિયમ
	C.	ફ્લેમિંગના ડાબા હાથનો નિયમ	D.	જમણા હાથનો નિયમ
56.	સ્વ પ્રેરિત ઇએમએફની કિંમત			
	A.	ઘૂંચળાના આંટાની સંખ્યાના વર્ગના સમપ્રમાણમાં	B.	ઘૂંચળાના આંટાની સંખ્યાના સમપ્રમાણમાં
	C.	ઘૂંચળાના આંટાની સંખ્યાના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં	D.	ઘૂંચળાના આંટાની સંખ્યાના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં
57.	હીસ્ટેરેરીસ લુપનું ક્ષેત્રફળ			
	A.	માત્ર એડી કરંટ લોસ દર્શાવે છે	B.	જેમ ઓછું તેમ હીસ્ટેરેરીસ લોસ વધારે
	C.	માત્ર હીસ્ટેરેરીસ લોસ દર્શાવે છે	D.	બંને હીસ્ટેરેરીસ લોસ તથા એડી કરંટ લોસ દર્શાવે છે
58.	ફેરેડેના ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક ઇંડક્શનના નિયમ મુજબ, વાહકમાં ઇએમએફ ત્યારે પ્રેરિત થાય છે જ્યારે તે			
	A.	ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં રહે છે	B.	ચુંબકીય ક્ષેત્રની દિશાને સમાંતર ગતિ કરે છે
	C.	ચુંબકીય ફ્લક્ષ કાપે છે	D.	ચુંબકીય ફ્લક્ષના લંબ રહે છે
59.	વાહકમાં પ્રેરિત થતા ઈએમએફની કિંમત _________________ પર આધાર રાખે છે			
	A.	ફ્લક્ષ લીકેજની કિંમત	B.	કપાતી ફ્લક્ષની કિંમત

	C.	ચુંબકીય ક્ષેત્રની ફ્લક્ષ ઘનતા	D.	ફ્લક્ષ લીકેજના ફેરફારના દર
60.	કોએફીસીએંટ ઓફ કપલીંગ ______________દ્વારા અપાય છે			
	A.	$k=M/\sqrt{L_{1+}L_2}$	B.	$k=M/\sqrt{L_1 - L_2}$
	C.	$k=M/\sqrt{L_1L_2}$	D.	$k=\sqrt{L_1L_2}/M$
61.	જેમ ધૂંચળાનું સેલ્ફ ઇંડક્ટંસ વધારે તેમ			
	A.	તેના દ્વારા ઉત્પન્ન થતી ફ્લક્ષ વધારે	B.	તેના વેબર-આંટા ઓછા
	C.	તેમાં પ્રેરિત થતું ઈએમએફ ઓછું	D.	તેમાં સ્થિર વીજ પ્રવાહ પ્રસ્થાપિત કરવા માટેનો વિલંબ વધુ
62.	ચુંબકીય રીતે જોડાયેલી બે કોઇલનો મ્યુચ્યુઅલ ઇંડક્ટંસ ____________ પર આધાર રાખે છે			
	A.	તેઓના આંટાની સંખ્યા	B.	તેઓના સહિયારા કોરના આડછેદના ક્ષેત્રફળ
	C.	કોરની પરમીયાબિલીટી	D.	ઉપરના બધા જ
63.	કાયમી ચુંબક સામાન્ય રીતે ___________ થી બનેલા હોય છે			
	A.	કાસ્ટ આયર્ન	B.	એલ્નિકો એલ્લોય્ઝ
	C.	રૉટ આયર્ન	D.	એલ્યુમિનિયમ
64.	જે ચુંબકીય મટીરીયલ્સ આર્મેચર તથા પરિવર્તકની કોર બનાવવા માટે સૌથી અનુકૂળ હોય છે તેઓના પરમીયાબિલીટી ___________ અને હિસ્ટેરીસીસ લોસ _________ હોય છે.			
	A.	વધુ, ઓછા	B.	વધુ, વધુ
	C.	ઓછા, વધુ	D.	ઓછા, ઓછા
65.	ચુંબકીય મટીરીયલમાં પ્રાથમિક રીતે હીસ્ટેરેસીસ લોસ ____________ ને લીધે થતો હોય છે			
	A.	તેની ઉચ્ચ રીટેંટીવીટી	B.	આણ્વિક ઘર્ષણ
	C.	તેના મેગ્નેટાઇઝેશનનું ઝડપી ઉલટફેર	D.	ફ્લક્ષ ઘનતા મેગ્નેટાઇઝિંગ ફોર્સની પાછળ હોય છે
66.	ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં સંચિત થયેલી શક્તિ _________ થી દર્શાવાય છે.			
	A.	$\frac{1}{2}*LI$	B.	$\frac{1}{2}*L^2I$
	C.	$\frac{1}{2}*LI^2$	D.	$\frac{1}{2}*L^2I^2$
67.	ધૂંચળાના સ્વ પ્રેરણ માટે નીચેનામાંથી કયું સૂત્ર વપરાય છે?			
	A.	$N\phi^2/I$	B.	$N^2\phi/I$
	C.	NI^2/ϕ	D.	$N\phi/I$
68.	ચુંબકની ઊંચકવાની શક્તિ ____________ પર આધાર રાખે છે.			
	A.	ચુંબકીય ફ્લક્ષ ઘનતા	B.	તેના પોલનું ક્ષેત્રફળ
	C.	(A) તથા (B) બંને	D.	તેનો આકાર
69.	જે ધૂંચળાને 100 આંટા છે તેનો ઇંડક્ટંસ 500 mH છે. 2 mWb ફ્લક્ષ ઉત્પન્ન કરવા માટે ______ A વીજપ્રવાહ પસાર કરવો પડે.			
	A.	40	B.	4

	C.	0.4	D.	0.04
70.	શ્રેણીમાં ઇંડક્ટંસ નીચેના કયા સૂત્રથી આપવામાં આવે છે?			
	A.	$L = L_1 - L_2 - M$	B.	$L = L_2 - L_1 - M$
	C.	$L = L_1 + L_2 \pm 2M$	D.	ઉપરના બધા જ

****