

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING SEMESTER I/II • EXAMINATION-WINTER 2017

Subject Code:3300014**Date:10-01 - 2018****Subject Name: Basic of Electrical & Electronics Engineering****Time: 02:30 PM TO 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. English version is authentic

02:30 PM TO 05:00 PM**Q.1**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define EMF and Energy.
૧. ઇએમએફ અને એનર્જી ની વ્યાખ્યા આપો.
2. State function of voltmeter and wattmeter.
૨. વોલ્ટમીટર અને વોટમીટરનું કાર્ય જણાવો.
3. State full form of SCR and LED.
૩. SCR અને LED નું આખું નામ લખો.
4. Draw symbol of LDR and TRIAC.
૪. LDR અને TRIAC નો સીમ્બોલ દોરો.
5. List types of transformer.
૫. ટ્રાન્સફોર્મરમાં વિવિધ પ્રકાર લખો.
6. State full form of MCB and ELCB.
૬. MCB અને ELCB નું આખું નામ લખો.
7. State function of yoke and pole in DC generator.
૭. ડીસી જનરેટર માં યોક અને પોલ નું કાર્ય લખો.
8. List losses of Polyphase Induction motor.
૮. પોલીફેઝ ઇન્ડક્શન મોટરમાં થતા વ્યયો લખો.
9. Define cycle and RMS value.
૯. cycle અને RMS value ની વ્યાખ્યા લખો.
10. Write the name of main parts of energy meter.
૧૦. એનર્જી મીટરના મુખ્ય ભાગના નામ લખો.

Q.2

(a) State and explain Ohm's law.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) ઓહ્મ નો નિયમ લખો અને સમજાવો.

03

OR

(a) State and explain Faraday's law of electromagnetic Induction.

03

(અ) ઈલેક્ટ્રોમેગનેટીક ઇન્ડક્શન માટે ફેરાડેનો નિયમ લખો અને સમજાવો.

03

(b) State comparison between P type and N type semiconductor.

03

(બ) P ટાઇપ અને N ટાઇપ સેમીકન્ડક્ટરની સરખામણી કરો.

03

		OR	
	(b)	Explain working principle of transformer.	03
	(બ)	ટ્રાન્સફોર્મર નો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	03
	(c)	Define mutual inductance and derive equation of it.	04
	(ક)	મ્યુચ્યુલ ઇન્ડક્ટન્સ ની વ્યાખ્યા લખો. અને સમીકરણ મેળવો.	04
		OR	
	(c)	Explain three phase squirrel cage induction motor.	04
	(ક)	ત્રણ પ્રવસ્થા સ્કવીરેલ કેજ ઇન્ડકશન મોટર સમજાવો.	04
	(d)	Explain construction and working of SCR.	04
	(ડ)	SCR ની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Sate comparison between magnetic circuit and electric circuit.	04
	(ડ)	મેગ્નેટિક સર્કીટ અને ઇલેક્ટ્રિક સર્કીટ ની સરખામણી કરો.	04
Q.3	(a)	Explain leakage factor for magnetic circuit.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	મેગ્નેટિક સર્કીટ માટે લીકેજ ફેક્ટર સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain working principle of Alternator.	03
	(અ)	ઓલ્ટરનેટનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	03
	(b)	Sate comparison between squirrel cage I M and wound rotor I M.	03
	(બ)	સ્કવીરેલ કેજ ઇન્ડકશન મોટર અને વાઉન્ડ રોટોર ઇન્ડકશન મોટરની સરખામણી કરો.	03
		OR	
	(b)	Define permeability and explain relative permeability.	03
	(બ)	પરમીયાબીલીટીની વ્યાખ્યા લખો અને રીલેટીવ પરમીયાબીલીટી સમજાવો.	03
	(c)	Write short note on UPS.	04
	(ક)	UPS પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
		OR	
	(c)	Derive equation of AC through pure inductor.	04
	(ક)	શુદ્ધ ઇન્ડક્ટર માંથી પસાર થતા એ.સી. પ્રવાહ નું સુત્ર મેળવો.	04
	(d)	Draw construction of DC generator and write function of each part.	04
	(ડ)	DC generator ની રચના દોરો અને દરેક ભાગ નું કાર્ય લખો.	04
		OR	
	(d)	Derive equation of AC through pure resistor.	04
	(ડ)	શુદ્ધ રજીસ્ટર માંથી પસાર થતા કરંટ નું સુત્ર મેળવો.	04
Q.4	(a)	Explain function of semiconductor device and its application.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	સેમીકંડક્ટર ડિવાઈસનું કાર્ય અને ઉપયોગ સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Sate function of Luxmeter, Multimeter and ammeter.	03
	(અ)	લક્ષમીટર, મલ્ટીમીટર અને એમીટર નું કાર્ય લખો.	03
	(b)	Explain photo transistor.	04
	(બ)	photo transistor સમજાવો.	04
		OR	
	(b)	Explain self inductance and derive equation of it.	04

	(બ) સેલ્ફ ઇન્ડક્ટન્સ સમજાવો અને તેનું સુત્ર મેળવો.	૦૪
	(c) What is need of earthing and explain Pipe earthing.	૦૭
	(ક) અર્થિંગ ની જરૂરીયાત લખો અને પાઈપ અર્થિંગ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain hysteresis loop.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) હિસ્ટેરેસીસ લુપ સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain Clip on meter with neat diagram.	૦૪
	(બ) ક્લીપ ઓન મીટરની સ્વચ્છ આકૃતી દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain statically induced emf.	૦૩
	(ક) સ્ટેટીકલી ઇન્ડ્યુસડ ઇએમએફ સમજાવો.	૦૩
	(d) Derive EMF equation of transformer.	૦૩
	(ડ) ટ્રાન્સફોર્મરના ઇએમએફ નું સુત્ર મેળવો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com