

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-3 EXAMINATION –WINTER- 2019

Subject Code:3331905

Date: 21-11-2019

Subject Name: Applied Electrical And Electronic Engineering

Time:10:30 AM TO 01:00 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. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈ પણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define the terms: (1) Magnetic flux (2) Power factor
૧. પદો વ્યાખ્યાયિત કરો. (૧) ચુંબકીય ફ્લક્સ (૨) પાવર ફેક્ટર.
 2. Define the terms: (1) Voltage (2) Form Factor
૨. પદો વ્યાખ્યાયિત કરો. (૧) વોલ્ટેજ (૨) ફોર્મ ફેક્ટર.
 3. State the any four types of switches with their application.
૩. કોઈ પણ ચાર સ્વીચના નામ તેની ઉપયોગીતા સાથે લખો.
 4. Draw the block diagram of multi meter.
૪. મલ્ટી મીટરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.
 5. State the applications of D.C.Shunt Motor.
૫. ડી.સી.શન્ટ મોટરના ઉપયોગો જણાવો.
 6. State the applications of D.C. Servo motor.
૬. ડી.સી.સર્વો મોટરના ઉપયોગો જણાવો.
 7. State the classification of single phase rectifier.
૭. સીંગલ ફેઝ રેક્ટીફાયરનું વર્ગીકરણ જણાવો.
 8. What are the functions of MCB and ELCB ?
૮. MCB અને ELCB ના કાર્યો શું છે ?
 9. What is the function of FUSE ?
૯. ફ્યુઝ નું કાર્ય શું છે ?
 10. Draw symbol of (i) G.T.O. (ii) P-N-P Transistor
૧૦. ચિન્હ દોરો. (૧) G.T.O. (૨) P-N-P ટ્રાન્ઝીસ્ટર
- Q.2** (a) Define terms related to A.C. (i) Cycle (ii) Time period (iii) Frequency. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) એ.સી.ના સંદર્ભમાં પદો વ્યાખ્યાયિત કરો. (i) સાઈકલ (ii) ટાઈમ પીરીયડ (iii) ફ્રીક્વન્સી. **૦૩**
- OR
- (a) Explain importance of hysteresis loop. **03**
(અ) હિસ્ટેરેસીસ લૂપનું મહત્વ સમજાવો. **૦૩**
- (b) What is Wattmeter meter ? How it can be connected ? Explain. **03**
(બ) વોટમીટર એટલે શું ? તેને કેવી રીતે જોડવામાં આવે છે ? સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Give difference between the e.m.f. and the potential difference. **03**

	(બ)	ઈ.એમ.એફ અને પોટેન્શિયલ ડિફરન્સ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(c)	How the alternating EMF is generated? Explain.	૦૪
	(ક)	ઓલ્ટરનેટીંગ ઈ.એમ.એફ. કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાય છે ? સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain the construction of moving iron repulsion type ammeter ?	૦૪
	(ક)	મુર્વીંગ આર્થન રીપલશન પ્રકારના એમીટરની રચના સમજાવો .	૦૪
	(d)	Write advantages of three phase system over single phase system.	૦૪
	(ડ)	શ્રી ફેઝ પદ્ધતિના સીંગલ ફેઝ પદ્ધતિ પરના ફાયદાઓ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain General Construction of cable with help of neat sketch.	૦૪
	(ડ)	કેબલની સામાન્ય રચના સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૪
Q-3	(a)	Explain working principal of Auto Transformer.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	ઓટો ટ્રાન્સફોર્મરનો મૂળભૂત સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	State the applications of transformer.	૦૩
	(અ)	ટ્રાન્સફોર્મરના ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
	(b)	List the parts fo D.C.Motor and state the function of any three part.	૦૩
	(બ)	ડી.સી.મોટરના ભાગોના નામ લખો અને કોઈ પણ ત્રણ ભાગનું કાર્ય લખો.	૦૩
		OR	
	(b)	State the Applications of D.C.Shunt Generator and D.C.Series Generator.	૦૩
	(બ)	ડી.સી. શન્ટ જનરેટર અને ડી.સી. સીરીઝ જનરેટરના ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
	(c)	Why the single phase induction motor is not self starting ? Explain.	૦૪
	(ક)	શા માટે સીંગલ ફેઝ ઈન્ડક્શન મોટર સેલ્ફ સ્ટાર્ટિંગ નથી ? સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain the necessity of starter.	૦૪
	(ક)	સ્ટાર્ટરની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain the construction of A.C.Servo motor.	૦૪
	(ડ)	એ.સી.સર્વો મોટરની રચના સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain construction of synchronous motor.	૦૪
	(ડ)	સીન્ક્રોનસ મોટરની રચના સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain necessity of earthing.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	અર્થિંગની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain Construction and working of ELCB.	૦૩
	(અ)	ELCB ની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b)	State the cause of the electrical accident.	૦૪
	(બ)	ઈલેક્ટ્રીકલ અકસ્માત થવાના કારણો જણાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Explain pipe earthing.	૦૪
	(બ)	પાઈપ અર્થિંગ સમજાવો.	૦૪
	(c)	State the types of stepper motor.Explain working and construction of any one.	૦૭
	(ક)	સ્ટેપર મોટરના પ્રકારો જણાવો. કોઈ પણ એક મોટરનું કાર્ય અને રચના સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	State the types of inductors based on the core. Explain any one.	૦૪

પ્રશ્ન. ૫	(અ) કોરના આધારે ઈન્ડક્ટરના પ્રકારો જણાવો. કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain the construction of the PN junction diode.	04
	(બ) P-N જંકશનની રચના સમજાવો.	૦૪
	(c) State the applications of transistor and S.C.R.	03
	(ક) ટ્રાન્ઝીસ્ટર અને એસ.સી.આર.ના ઉપયોગો જણાવો.	૦૩
	(d) Explain block diagram of UPS.	03
	(ડ) યુ.પી.એસ. નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com