

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- III EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3331905**Date: 27-05-2019****Subject Name: Applied Electrical And Electronic 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. 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) Reluctance (2) Conductance
૧. પદો વ્યાખ્યાયિત કરો. (૧) રીલકટન્શ (૨) કન્ડકટન્શ.
2. Define the terms: (1) Electrical field (2) Form Factor
૨. પદો વ્યાખ્યાયિત કરો. (૧) વિદ્યુત ક્ષેત્ર (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. Make a list of tools used for carrying out wiring work.
૪. વાયરીંગ કામ માટે વપરાતા સાધનોની યાદી બનાવો.
5. State the applications of D.C.Shunt Generator.
૫. ડી.સી.શન્ટ જનરેટરની ઉપયોગીતા જણાવો.
6. Write types of Single phase induction motor.
૬. સીંગલ ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટરના પ્રકારો લખો.
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) S.C.R. (ii) N-P-N Transistor
૧૦. ચિહ્ન દોરો. (૧) S.C.R. (૨) N-P-N ટ્રાન્ઝીસ્ટર

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

(a) Compare series and parallel circuit.

03

(અ) શ્રેણી અને સમાંતર પરીપથની સરખામણી કરો.

03

OR

(a) Explain ohm's law.

03

(અ) ઓહ્મનો નિયમ સમજાવો.

03

(b) What is Wattmeter meter ? How it can be connected ? Explain.

03

(બ) વોટમીટર એટલે શું ? તેને કેવી રીતે જોડવામાં આવે છે ? સમજાવો.

03

OR

- (b) Compare electrical circuit and magnetic circuit. 03
(બ) ઇલેક્ટ્રિકલ સરકીટ અને મેગ્નેટિક સરકીટની સરખામણી કરો. 03
(c) How the alternating EMF is generated? Explain. 04
(ક) ઓલ્ટરનેટીંગ ઇ.એમ.એફ. કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાય છે ? સમજાવો. 04

OR

- (c) Describe various types of FUSE ? 04
(ક) ફ્યુઝના વિવિધ પ્રકારો વર્ણવો. 04
(d) Write advantages of three phase system over single phase system. 04
(ડ) શ્રી ફેઝ પદ્ધતિના સીંગલ ફેઝ પદ્ધતિ પરના ફાયદા લખો. 04

OR

- (d) Explain General Construction of cable with help of neat sketch. 04
(ડ) કેબલની સામાન્ય રચના સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 04

- Q-3** (a) Explain working principal of single phase transformer. 03
પ્રશ્ન. 3 (અ) સીંગલ ફેઝ ટ્રાન્સફોર્મરનો મૂળભૂત સિદ્ધાંત સમજાવો. 03

OR

- (a) Compare conventional transformer and Auto transformer. 03
(અ) સામાન્ય ટ્રાન્સફોર્મર અને ઓટો ટ્રાન્સફોર્મર વચ્ચેની સરખામણી કરો . 03
(b) List the parts of D.C. Generator and state the function of any three part. 03
(બ) ડી.સી.જનરેટરના ભાગના નામ લખો અને કોઈ પણ ત્રણ ભાગનું કાર્ય લખો. 03

OR

- (b) Write Application of D.C. Shunt motor and D.C. Series Motor. 03
(બ) ડી.સી. શન્ટ મોટર અને ડી.સી. સીરીઝ મોટરની ઉપયોગીતા લખો. 03
(c) Why the single phase induction motor is not self starting ? Explain. 04
(ક) શા માટે સીંગલ ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટર સેલ્ફ સ્ટાર્ટીંગ નથી ? સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain the necessity of starter. 04
(ક) સ્ટાર્ટરની જરૂરીયાત સમજાવો. 04
(d) Explain the construction of shaded pole single phase induction motor. 04
(ડ) શેડેડ પોલ સીંગલ ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટરની રચના સમજાવો. 04

OR

- (d) Explain construction of synchronous motor. 04
(ડ) સીન્ક્રોનસ મોટરની રચના સમજાવો. 04

- Q.4** (a) Explain necessity of earthing. 03
પ્રશ્ન. 4 (અ) અર્થિંગની જરૂરીયાત સમજાવો. 03

OR

- (a) State the advantages and disadvantages of MCB. 03
(અ) MCB ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 03
(b) State the cause of the electrical accident. 04
(બ) ઇલેક્ટ્રિકલ અકસ્માત થવાના કારણો જણાવો. 04

OR

- (b) Explain plate earthing. 04
(બ) પ્લેટ અર્થિંગ સમજાવો. 04

	(c) State the types of stepper motor.Explain working and construction of any one.	07
	(ક) સ્ટેપર મોટરના પ્રકારો જણાવો. કોઈ પણ એક મોટરનું કાર્ય અને રચના સમજાવો.	09
Q.5	(a) Draw and explain block diagram of Programmable logic controller(PLC)	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પ્રોગ્રામેબલ લોજિક કન્ટ્રોલર(પીએલસી) નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો.	૦૪
	(b) State the application of microcontroller and PLC	04
	(બ) માઇક્રોકન્ટ્રોલર અને પીએલસીના ઉપયોગો લખો.	0૪
	(c) Explain working of half wave rectifier.	03
	(ક) હાફ વેવ રેક્ટીફાયરની કાર્યપદ્ધતી સમજાવો.	03
	(d) Explain block diagram of UPS.	03
	(ડ) યુ.પી.એસ. નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો.	03

GTUQuestionPapers.com