

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 341103

Date: 27/12/2012

Subject Name: Industrial Electronics

Time: 02.30 pm - 05.00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- | | | |
|-------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Explain construction, working and characteristic of Triac. | 07 |
| | (b) Draw block diagram of PLC. State its applications. | 07 |
| Q.2 | (a) Draw and describe block diagram of Close Loop System. Write any two merits of closed loop system over open loop system. | 07 |
| | (b) Explain construction and working of Synchro. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Explain any one method of Speed control of A.C motor. | 07 |
| Q.3 | (a) State advantages and applications of polyphase rectifiers. | 07 |
| | (b) Draw circuit diagram and waveforms of single phase step-up cycloconverter and describe it in brief. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Define Forced Commutation. Explain any two methods of forced commutation. | 07 |
| | (b) Explain single phase Series Inverter with circuit diagram and waveforms. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain UPS. | 07 |
| | (b) Describe principle of Dielectric Heating and its advantages. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain working principle and applications of Induction Heating. | 07 |
| | (b) Explain different types of Resistance Welding. | 07 |
| Q.5 | (a) What is X-rays? State its property and applications in various fields. | 07 |
| | (b) Explain circuit of Light Operated Photo Relay. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain Electroencephalography. | 07 |
| | (b) Explain construction and working of Endoscope. | 07 |

૬	(અ) ટ્રાયેક નું બંધારણ, કાર્યપદ્ધતિ અને લાક્ષણીકતા સમજાવો.	07
૮બ૯	પી.એલ.સી. નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. અને તેના ઉપયોગો લખો.	07
×	(અ) ક્લોઝલૂપ સિસ્ટમ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. ઓપન લૂપ સિસ્ટમની સાપેક્ષમાં ક્લોઝલૂપ સિસ્ટમના બે ફાયદાઓ લખો.	07
૮બ૯	સિંકો નું બંધારણ અને કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	07
	અથવા	
૮બ	એ.સી મોટર ના સ્પીડ કંટ્રોલ માટેની કોઈ પણ એક પદ્ધતિ સમજાવો.	07
ધ	(અ) પોલીફેઝ રેક્ટીફાયર ના ફાયદાઓ અને ઉપયોગો જણાવો.	07
૮બ૯	સર્કીટ ડાયાગ્રામ અને તરંગો દોરીને સિંગલ ફેઝ સ્ટેપ-અપ સાઇકલો કંવર્ટર ટ્રેકમાં સમજાવો.	07
	અથવા	
ધ	(અ) ફોર્સ કોમ્યુટેશન ની વ્યાખ્યા લખો. ફોર્સ કોમ્યુટેશન ની કોઈ પણ બે પદ્ધતિ સમજાવો.	07
૮બ૯	સર્કીટ ડાયાગ્રામ અને તરંગો વડે સિંગલ ફેઝ સિરિઝ ઇન્વર્ટર સમજાવો.	07
,	(અ) યુ.પી.એસ. સમજાવો.	07
૮બ૯	ડાઇ ઇલેક્ટ્રીક હીટીંગનો સિદ્ધાંત અને ફાયદાઓ વર્ણવો.	07
	અથવા	
,	(અ) ઇંડક્શન હીટીંગનો સિદ્ધાંત અને ઉપયોગો સમજાવો.	07
૮બ૯	રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડીંગ ના વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.	07
પ	(અ) ક્ષ-કિરણો એટલે શું? તેના ગુણધર્મ અને વિવિધ ક્ષેત્રે ઉપયોગો લખો.	07
૮બ૯	લાઇટ ઓપરેટેડ ફોટો રીલે ની સર્કીટ સમજાવો.	07
	અથવા	
પ	(અ) ઇલેક્ટ્રોએસેફેલોગ્રાફી સમજાવો.	07
૮બ૯	એંડોસ્કોપ ની રચના અને તેની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.	07
