

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -VI Regular Examination May - 2011

Subject code: 350902

Subject Name: Industrial Electronics

Date: 23/05/2011

Time: 02.30 pm – 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. English version is Authentic

- Q.1** (a) State the applications of polyphase rectifiers. **07**
(b) State types of polyphase rectifier circuit and explain three phase full wave rectifier circuit with waveforms. **07**
- Q.2** (a) Explain the speed control of D.C motor with Techogenerator. **07**
(b) Describe the methods for overvoltage/over load protection of D.C motor. **07**
- OR**
- (b) Draw and explain the speed control of D.C motor using four diode and one SCR. **07**
- Q.3** (a) Describe different types of Force commutation method and explain any one in detail. **07**
(b) Draw and explain the working of single-phase series inverter circuit. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain the turn-on and turn-off process of MCT. **07**
(b) Draw and explain the working of single-phase parallel inverter circuit. **07**
- Q.4** (a) Explain the circuit of class-A chopper with necessary waveform. **07**
(b) Explain john's chopper in detail. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain Sequence timer used in welding process. **07**
(b) Explain block diagram of resistance welding. **07**
- Q.5** (a) What is X-ray? How it is produced and its application in the various fields. **07**
(b) Explain smoke detector circuit in detail. **07**
- OR**
- Q.5** (a) With the help of block diagram explain the two arrangements of UPS? **07**
(b) Draw and explain switching mode power supplies (SMPS). **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	પોલિકેઈઝ એકદિશાકારી પરીપથના ફાયદાઓ લખો.	07
	બ	પોલિકેઈઝ એકદિશાકારી પરીપથના પ્રકાર લખી પૂર્ણ તરંગ રેક્ટીફાયર તરંગો સાથે સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ડી.સી. મોટરનું સ્પીડ નિયંત્રણ ટેકોજનરેટરથી સમજાવો	07
	બ	ડી.સી. મોટરના ઓવર વોલ્ટેજ / ઓવર લોડનાં રક્ષણ માટેની રીત સમજાવો	07
		અથવા	
	બ	ડી.સી. મોટરના સ્પીડ નિયંત્રણ માટેની ચાર ડાયોડ અને એક કહચ ની રીત સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ફોર્સ કોમ્યુટેશન ની અલગ અલગ રીતો લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	07
	બ	પરીપથ દોરી સીંગલ ફેઈઝ સીરીઝ ઈન્વર્ટરનું કાર્ય સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	એમસીટી ની ટર્ન-ઓન અને ટર્ન-ઓફ પ્રોસેસ સમજાવો.	07
	બ	પરીપથ દોરી સીંગલ ફેઈઝ પેરેલલ ઈન્વર્ટર નું કાર્ય સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	જરૂરી તરંગો અને પરીપથ દોરી કલાસ -બ ચોપર સમજાવો.	07
	બ	જોહન્સ ચોપર પરીપથ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા માટે વપરાતી સીકવન્સ ટાઈમર સાથેની કંટ્રોલ સરકીટ સમજાવો.	07
	બ	રેઝીસ્ટન્સ વેલ્ડીંગનો બ્લોગ ડાયગ્રામ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	એકસ રે શું છે.? એકસ રે ઉત્પન્ન કરવાની રીત અને તેના અલગ અલગ ફીલ્ડમાં ઉપયોગો સમજાવો	07
	બ	સ્મોક ડીટેક્ટર સરકીટ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	યુપીએસ ના બે પરીપથ સરકીટ દોરી સમજાવો.	07
	બ	પરીપથ દોરી સ્વીચ મોડ પાવર સપ્લાય(એસએમપીએસ) સમજાવો.	07
