

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI • EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 361702

Date: 21/12/2015

Subject Name: Industrial Electronics and Control

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. English version is Authentic

Q.1 (a) Explain construction & working characteristics of UJT with neat sketch. **07**

પ્રશ્ન-૧ અ UJT નું કંસ્ટ્રક્શન અને વર્કીંગ આકૃતિ દોરી સમજાવો. **૦૭**

(b) Explain two transistor analogy of SCR. **07**

બ SCR ની બે ટ્રાંજિસ્ટર એનાલોજી સમજાવો. **૦૭**

Q.2 (a) Discuss importance of series operation of SCR. **07**

પ્રશ્ન-૨ અ SCRના શ્રેણી ઓપરેશનનું મહત્વ સમજાવો. **૦૭**

(b) Compare power BJT, MOSFET and IGBT. **07**

બ પાવર BJT, MOSFET અને IGBTની સરખામણી કરો. **૦૭**

OR અથવા

(b) Explain driver circuit of IGBT. **07**

બ IGBTની DRIVING CIRCUIT સમજાવો. **૦૭**

Q.3 (a) Explain operation of full controlled converter with resistive load. **07**

પ્રશ્ન-૩ અ રેજિસ્ટીવ લોડ માટે FULL CONTROLLED CONVERTER નું ઓપરેશન સમજાવો. **૦૭**

(b) Explain single phase cyclo-converter. **07**

બ એક ફેઝ CYCLO-CONVERTER સમજાવો. **૦૭**

OR અથવા

Q.3 (a) Explain over voltage and over current protection circuit of converter. **07**

પ્રશ્ન-૩ અ CONVERTER માટે ઓવર કરંટ અને ઓવર વોલ્ટેજ રક્ષણ પરિપથ સમજાવો. **૦૭**

(b) Discuss importance of cyclo-converter. **07**

બ CYCLO-CONVERTER ના મહત્વની ચર્ચા કરો. **૦૭**

Q.4 (a) Explain operating principle of chopper with neat figure. **07**

પ્રશ્ન-૪ અ CHOPPER ના ઓપરેટીંગ સિધ્ધાંત સુદ્ધ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૭**

	(b) Explain speed control of D.C. motor using field current control method.	07
	બ DC MOTORની SPEED કંટ્રોલ ફિલ્ડ કરંટની રીતથી સમજાવો.	09
	OR અથવા	
Q. 4	(a) Discuss operation of parallel inverter.	07
પ્રશ્ન-૪	અ PARALLEL INVERTER ના ઓપેરેશનની ચર્ચા કરો.	09
	(b) Explain dc motor speed control using circulating current method.	07
	બ ડીસીમોટરની SPEED કંટ્રોલ સરક્યુલેટીંગ કરંટ રીતથી સમજાવો.	09
Q.5	(a) What is resistance welding ? Explain method for controlling it.	07
પ્રશ્ન-૫	અ RESISTANCE WELDING એટલે શું ? તેના કંટ્રોલ માટેની રીત સમજાવો.	09
	(b) Explain static method of speed control for ac motor.	07
	બ એ.સી મોટરની SPEED કંટ્રોલની સ્ટેટીક રીત સમજાવો.	09
	OR અથવા	
Q.5	(a) Draw symbol and characteristics of different power control devices included in this subject.	07
પ્રશ્ન-૫	અ આ વિષયમાં સમાવિષ્ટ વિવિધ પાવર કંટ્રોલ ડીવાઇસોના સિમ્બોલ અને લાક્ષણિકતા દોરો.	09
	(b) List turn on methods of SCR. Explain any one of them.	07
	બ SCRની TURN ON રીતો જણાવો અને તેમાંની એક રીત સમજાવો.	09
