

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:341103

Date: 26-11-2018

Subject Name: INDUSTRIAL ELECTRONICS

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 (a) Draw block diagram of open loop and closed loop control system and compare it. 07
(અ) ઓપન લૂપ અને ક્લોસ્ડ લૂપ કંટ્રોલ સિસ્ટમ ની ખંનિડય આકૃતી દોરી તેને સરખાવો. ૦૭
(b) Write short note on DIAC. 07
(બ) ડાયેક વીશે ટુકનોંધ લખો. ૦૭
- Q-2 (a) Draw and explain UJT Relaxation oscillator circuit with output wave form. 07
(અ) UJT રીલેક્ષેશન ઓસ્સીલેટર સર્કિટ દોરો અને આઉટપુટ વેવફોર્મ સાથે સમજાવો. ૦૭
(b) Explain Construction and Characteristics of TRIAC. 07
(બ) ટ્રાયેક ની રચના અને લાક્ષણિકતા સમજાવો. ૦૭
- OR**
- (b) Explain Construction and Characteristics of SCR. 07
(બ) SCR ની રચના અને લાક્ષણિકતા સમજાવો. ૦૭
- Q-3 (a) What is polyphase Rectifier? What are the advantages of polyphase rectifier? What are the applications of polyphase rectifier? 07
(અ) પોલિફેઝ રેક્ટિફાયર શું છે? તેના ફાયદા શું છે? તેની ઉપયોગીતા શું છે? ૦૭
(b) Draw and explain single phase cyclo-converter. 07
(બ) સીન્ગલ ફેઝ cyclo-converter દોરો અને સમજાવો. ૦૭
- OR**
- Q-3 (a) With wave forms, draw and explain 3Ø Bridge Rectifier. 07
(અ) વેવફોર્મ સાથે 3- ફેઝ બ્રીજ રેક્ટિફાયર દોરો અને સમજાવો. ૦૭
(b) With wave forms, draw and explain 3Ø Half wave Rectifier. 07
(બ) વેવફોર્મ સાથે 3- ફેઝ હાલ્ફવેવ રેક્ટિફાયર દોરો અને સમજાવો. ૦૭
- Q-4 (a) State applications of Dielectric heating. 07
(અ) ડાયઇલેક્ટ્રીક હીટીન્ગ ની ઉપયોગીતા લખો. ૦૭
(b) What is Inverter? What are the applications of inverter? State its types. 07
(બ) ઇન્વર્ટર શું છે? ઇન્વર્ટર ની ઉપયોગીતા શું છે? તેના પ્રકાર લખો. ૦૭

OR

- Q-4 (a) What is Forced Commutation? Explain any one forced Commutation method with circuit 07
(અ) ફોર્સ કોમ્યુટેશન શું છે? કોઈપણ એક ફોર્સ કોમ્યુટેશન મેથડ સર્કિટ સાથે સમજાવો. ૦૭
(b) State the advantages and applications of Induction heating. 07
(બ) ઈન્ડક્શન હીટીંગ ના ફાયદા અને ઉપયોગીતા લખો. ૦૭
- Q-5 (a) Explain photo relay circuit using LDR. 07
(અ) ફોટો રીલે સર્કિટ LDR ના ઉપયોગથી સમજાવો. ૦૭
(b) Explain types of Resistance Welding. 07
(બ) રેસિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ ના પ્રકાર સમજાવો. ૦૭
- OR**
- (a) Explain with circuit diagram the speed control of DC shunt motor using armature voltage control. 07
(અ) આર્મેચર વોલ્ટેજ નિયંત્રણ ના ઉપયોગથી DC સમાન્તર મોટર સ્પીડ નિયંત્રણ સર્કિટ સાથે સમજાવો. ૦૭
(b) Write short note PLC 07
(બ) PLC વીશે ટુકનોંધ લખો. ૦૭