

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 340202**Date: 04/12/2015****Subject Name: Autotronics****Time: 02:30 PM TO 5:00 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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain NAND gate with logic symbol and truth table. **07**
(b) Draw the circuit symbol for the following: **07**
(1) Diode (2) Resister (3) LED (4) SCR (5) NPN transistor (6) DIAC
(7) OR gate.
- Q.2** (a) What is the Importance of sensor in Automobile field ? Write down **07**
name of different sensors and its functions.
(b) Explain the function of zener diode and draw its characteristics. **07**
OR
(b) Write short note on flip flop. **07**
- Q.3** (a) What is transducer ? Give its classification. **07**
(b) Define Analog and Digital signal and explain in brief. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain working principle of 8085 Microprocessor and its application. **07**
(b) Write down comparison of Microprocessor and Microcontroller. **07**
- Q.4** (a) Define PLC. List advantages and disadvantages of PLC. **07**
(b) List various types of rectifier and explain working of half wave rectifier **07**
with circuit diagram.
OR
- Q.4** (a) Define PLC and explain its importance in Automation. **07**
(b) Write short note on Hot wire Anemometer. **07**
- Q.5** (a) Write short note on oxygen sensor. **07**
(b) Explain working of seven segment LED display. **07**
OR
- Q.5** (a) Give full name of the following: **07**
(1) SCR (2) TRIAC (3) PLC (4) LED (5) LDR (6) IC (7) LCD.
(b) Draw the 8085 microprocessor Architecture. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ નેન્ડ ગેટ ને લોજીક સિમ્બોલ અને ટ્રુથટેબલ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ નીચેના સર્કીટ સિમ્બોલ દોરો : ૦૭
૧) ડાયોડ ૨) રેઝીસ્ટર ૩) LED ૪) SCR
૫) NPN Transistor ૬) DIAC ૭) OR Gate
- પ્રશ્ન. ૨ અ ઓટોમોબાઈલ ક્ષેત્રમા સેન્સર ની અગત્યતા શું છે ? જુદા જુદા સેન્સર ના નામ લખી અને તે દરેક નુ કાર્ય સમજાવો. ૦૭
બ ઝેનર ડાયોડ નુ કાર્ય સમજાવો અને તેની લક્ષણિકતા દોરો. ૦૭
અથવા
બ ફ્લીપ ફ્લોપ વિશે ટુંક મા સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ટ્રાન્સડ્યુસર શુ છે ? તેનુ વર્ગીકરણ કરો. ૦૭
બ એનાલોગ અને ડીજીટલ સિગ્નલ ની વ્યાખ્યા આપી ટુંક મા સમજાવો. ૦૭
અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસર નો કાર્ય સિધ્ધાંત અને તેની ઉપયોગીતા જણાવો. ૦૭
બ માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકંટ્રોલર ની સરખામણી કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ PLC ની વ્યાખ્યા લખો. તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ૦૭
બ વિવિધ પ્રકાર ના રેક્ટીફાયર ની યાદી બનાવો અને હાફ વેવ રેક્ટીફાયર સર્કીટ ડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો. ૦૭
અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ PLC ની વ્યાખ્યા આપો અને તેની ઓટોમેશન મા અગત્યતા સમજાવો. ૦૭
બ હોટ વાયર એનીમોમીટર પર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઓક્સિજન સેન્સર ઉપર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭
બ સેવન સેગમેન્ટ LED ડિસપ્લે નુ કાર્ય સમજાવો. ૦૭
અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના ના પુરા નામ લખો : ૦૭
૧) SCR ૨) TRIAC ૩) PLC ૪) LED
૫) LDR ૬) IC ૭) LCD
બ ૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસર નો આર્કિટેક્ચર દોરો. ૦૭
