

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 340202

Date: 30-11-2013

Subject Name: Autotronics

Time: 10:30 am - 01:00 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 considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Name the types of rectifier and explain the working of full wave rectifier with circuit diagram. **07**
(b) Draw the block diagram of PLC and write the functions of its components. **07**
- Q.2** (a) What is Flip-Flop? Explain any one. **07**
(b) Explain working of Seven Segment LED display. **07**
OR
(b) Explain working of SCR and draw its characteristics. **07**
- Q.3** (a) What is the difference between sensors and actuators? **07**
(b) Write the functions of various sensors used in an automobile. **07**
OR
- Q.3** (a) Draw the symbol. 1) Photo Diode, 2) Photo Transistor, 3) Zener Diode, 4) Transistor **07**
(b) Explain AND gate with logic symbol and truth table. **07**
- Q.4** (a) Describe the construction of an Oxygen sensor. **07**
(b) Explain the construction and working of Stroboscope. **07**
OR
- Q. 4** (a) List the types of vacuum gauge and explain thermocouple vacuum gauge with neat sketch. **07**
(b) Explain Measurement of temperature using Thermistor. **07**
- Q.5** (a) Draw the pin configuration of 8085 microprocessor. **07**
(b) Give comparison between microprocessor and microcontroller. **07**
OR
- Q.5** (a) Define measurement .differentiate Mechanical, Electrical, Electronic instrument. **07**
(b) Define transducers and explain piezometric transducers. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ રેક્ટીફાયર ના પ્રકાર જણાવો અને ફૂલવેવ રેક્ટીફાયર નું કાર્ય સર્કીટ ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો. ૦૭
- બ PLC નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી તેના દરેક ભાગો નું કાર્ય જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ફિલિપ – ફ્લોપ એટલે શું ? કોઈ પણ એક સમજાવો. ૦૭
- બ સેવન સેગમેન્ટ LED ડિસ્પ્લે નું વર્ણન કરો. ૦૭
- અથવા
- બ SCR નું કાર્ય સમજાવો અને તેની લાક્ષણિકતા દોરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સેન્સર અને એક્ઝ્યુએટર વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો. ૦૭
- બ ઓટોમોબાઇલ માં વપરાતા વિવિધ સેન્સર ના કાર્ય લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ સિમ્બોલ દોરો. 1) ફોટો ડાયોડ 2) ફોટો ટ્રાંઝિસ્ટર 3) જેનર ડાયોડ 4) ટ્રાંઝિસ્ટર ૦૭
- બ લોજીક સિમ્બોલ અને ટ્રુથટેબલ સાથે AND ગેટ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઓક્સિજન સેન્સર ની રચના વર્ણવો. ૦૭
- બ સ્ટ્રોબોસ્કોપ ની રચના અને કાર્ય વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ વેક્યુમ ગેજ ના પ્રકાર જણાવો અને થર્મોકપલ વેક્યુમ ગેજ રેખચીત્ર ની મદદ થી સમજાવો. ૦૭
- બ થર્મિસ્ટર નિ મદદ થી ટેમ્પ્રેચર માપન ટુંક માં સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ 8085 માઇક્રોપ્રોસેસર નો પિન કોફિગેશન ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૭
- બ માઇક્રોપ્રોસેસર અને માઇક્રોકંટ્રોલર વચ્ચે સરખામણી કરો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ માપન ની વ્યાખ્યા લખો. મીકેનીકલ, ઇલેક્ટ્રોનીક્સ અને ઇલેક્ટ્રીકલ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૭
- બ ટ્રાંન્સડ્યુસર ની વ્યાખ્યા લખો. અને પિજોમેટ્રિક ટ્રાંન્સડ્યુસર ટુંક માં સમજાવો. ૦૭
