

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015

**Subject Code: 340202**

**Date: 07-05-2015**

**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) Explain the action of PN- junction diode under forward bias and reverse bias. **07**  
(b) What are the advantages and disadvantages of LCD. **07**
- Q.2** (a) Give full form of the following **07**  
SCR, TRIAC, DIAC, IC, LED, LDR, LCD  
(b) Name the types of rectifier and explain the working of half wave rectifier with circuit diagram. **07**
- OR
- (b) What is thyristor? List the types of thyristor. **07**
- Q.3** (a) Define PLC. Draw the block diagram of PLC and explain its various components. **07**  
(b) What are the advantages and disadvantages of an IC. **07**
- OR
- Q.3** (a) Differentiate between Relay panel and PLC. **07**  
(b) List the advantages of electronic instruments over mechanical and electrical instruments. **07**
- Q.4** (a) Explain construction and working of common anode 7 segment LED display. **07**  
(b) List the types of automotive sensor and their importance in brief. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Describe the method of measuring force with the help of load cell. **07**  
(b) List the types of gate and explain any one with help of logic circuit and truth table. **07**
- Q.5** (a) Draw the functional block diagram of 8085 microprocessor. **07**  
(b) List the applications of microprocessor. **07**
- OR
- Q.5** (a) Differentiate between microprocessor and microcontroller. **07**  
(b) Write the advantages and disadvantages of microcontroller over microprocessor. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ PN- જંકશન ડાયોડનું ફોરવર્ડ બાયસ અને રીવર્સ બાયસમાં કાર્ય સમજાવો. ૦૭
- બ LCD ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ નીચેનાના પૂરા નામ આપો. ૦૭  
SCR, TRIAC, DIAC, IC, LED, LDR, LCD
- બ રેક્ટીફાયરના પ્રકાર જણાવી હાફવેવ રેક્ટીફાયર સર્કીટ ડયાગ્રામ સાથે સમજાવો. ૦૭
- અથવા**
- બ થાઈરીસ્ટર એટલે શું. ? તેના પ્રકાર જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ PLC ની વ્યાખ્યા આપો. PLC નો બ્લોક ડયાગ્રામ દોરી તેના ભાગો સમજાવો. ૦૭
- બ IC ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૭
- અથવા**
- પ્રશ્ન. ૩ અ રીલે પેનલ અને PLC વચ્ચેનો તફાવત આપો. ૦૭
- બ મીકેનિકલ અને ઇલેક્ટ્રીકલ ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટની સાપેક્ષમાં ઇલેક્ટ્રોનિક ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટના ફાયદા જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ કોમન એનોડ 7 સેગમેન્ટ LED ડીસ્પ્લેની રચના અને કાર્ય સમજાવો. ૦૭
- બ ઓટોમોટીવ સેન્સરના પ્રકાર જણાવી તેનું મહત્વ ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭
- અથવા**
- પ્રશ્ન. ૪ અ લોડસેલની મદદથી ફોર્સ માપવાની રીત વર્ણવો. ૦૭
- બ લોજીક ગેટના પ્રકાર જણાવી ગમે તે એક લોજીક સર્કીટ અને ટ્રુથ ટેબલની મદદથી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ 8085 માઈક્રોપ્રોસેસરનો બ્લોક ડયાગ્રામ દોરો. ૦૭
- બ માઈક્રોપ્રોસેસરના ઉપયોગો જણાવો. ૦૭
- અથવા**
- પ્રશ્ન. ૫ અ માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકંટ્રોલર વચ્ચેનો તફાવત આપો. ૦૭
- બ માઈક્રોપ્રોસેસરની સાપેક્ષમાં માઈક્રોકંટ્રોલરના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*