

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

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

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER 2013

**Subject Code: 340202**

**Date: 07-06-2013**

**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) Draw the block diagram of PLC and write the functions of its components. **07**  
(b) Name the types of rectifier and explain half wave rectifier with circuit diagram **07**
- Q.2** (a) Explain AND gate with logic symbol and truth table. **07**  
(b) Explain the advantages and disadvantages of an IC in brief. **07**
- OR**
- (b) What is decoder? Explain 3 to 8 decoder with block diagram. **07**
- Q.3** (a) Give full form of the following **07**  
(i) SCR (ii) TRIAC (iii) PLC (iv) IC (v) LED (vi) LDR (vii) LCD  
(b) Write the functions of various sensors used in an automobile. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Differentiate between Microprocessor and Microcontroller. **07**  
(b) Explain 8085 pin function with figure. **07**
- Q.4** (a) Explain seven segment LED. **07**  
(b) Describe the construction of an Oxygen sensor. **07**
- OR**
- Q.4** (a) State the types of vacuum gauges and explain with figure “Thermocouple vacuum gauge” **07**  
(b) Explain the construction and working of Hot wire anemometer. **07**
- Q.5** (a) Define Analog and Digital signal and explain in brief. **07**  
(b) Explain RS flip flop with logic symbol and truth table. **07**
- Q.5** (a) Describe the working of diode in forward bias and reverse bias. **07**  
(b) Differentiate between relay panel and PLC **07**

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	અ	પી.એલ.સી. નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી તેના દરેક ભાગોનું કાર્ય જણાવો.	૦૭
	બ	રેક્ટીફાયરના પ્રકાર જણાવો અને હાફવેવ રેક્ટીફાય રેખાચિત્રની મદદથી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	AND ગેટ લોજીક સિમ્બોલ અને ટ્રુથટેબલની મદદથી સમજાવો.	૦૭
	બ	આઈ.સી. ના ફાયદા અને ગેરફાયદા ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૭
<b>અથવા</b>			
	બ	ડીકોડર શું છે? ૩ થી ૮ ડીકોડર બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩	અ	નીચેનાનાં પૂરું નામ લખો. (i) SCR (ii) TRIAC (iii) PLC (iv) IC (v) LED (vi) LDR (vii) LCD	૦૭
	બ	ઓટોમોબાઈલમાં વપરાતા વિવિધ સેન્સરનાં કાર્ય લખો.	૦૭
<b>અથવા</b>			
પ્રશ્ન-૩	અ	માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકન્ટ્રોલર વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૭
	બ	૮૦૮૫ પીન ફંક્શન આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૪	અ	સેવન સેગમેન્ટ એલ.ઈ.ડી. સમજાવો.	૦૭
	બ	ઓકિસજન સેન્સરની રચના વર્ણવો.	૦૭
<b>અથવા</b>			
પ્રશ્ન-૪	અ	વેક્યુમ ગેજના પ્રકાર લખો. થર્મોકપલ વેક્યુમ ગેજ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
	બ	હોટવાયર એનીમોમીટરની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ	એનાલોગ અને ડીજીટલ સિગ્નલની વ્યાખ્યા આપી ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૭
	બ	ચક ફલીપ ફ્લોપ લોજીક સિમ્બોલ અને ટ્રુથટેબલની મદદથી સમજાવો.	૦૭
<b>અથવા</b>			
પ્રશ્ન-૫	અ	ફોરવર્ડ બાયસ અને રીવર્સ બાયસમાં ડાયોડનું કાર્ય વર્ણવો.	૦૭
	બ	રીલેપેનલ અને પી.એલ.સી. વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૭

\*\*\*\*\*