

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011

Subject code: 340202**Date: 08/12/2011****Subject Name: Autotronics****Time: 10.30 am – 1.00 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 Authentic.

- Q.1** (a) Name the types of rectifier and explain the working of full wave rectifier with circuit diagram. **07**
(b) Explain the advantages and disadvantages of an IC in brief. **07**
- Q.2** (a) Define Logic gate. Classify gate and write their applications. **07**
(b) give full form of the following **07**
(i) SCR (ii) TRIAC (iii) PLC (iv) IC (v) LED (vi) LDR (vii) LCD
OR
(b) What is transducer? Give its classifications. **07**
- Q.3** (a) Write the functions of various sensors used in an automobile. **07**
(b) state the types of vacuum gauges and explain with figure “ Thermocouple vacuum gauge “ **07**
OR
- Q.3** (a) Describe the construction of an Oxygen sensor. **07**
(b) Explain the construction and working of Hot wire anemometer. **07**
- Q.4** (a) Differentiate between Microprocessor and Microcontroller. **07**
(b) Explain seven segment LED. **07**
OR
- Q. 4** (a) Explain 8085 pin function with figure. **07**
(b) What is decoder? Explain 3 to 8 decoder with block diagram. **07**
- Q.5** (a) Draw and explain pin function diagram of 8051 Microcontroller. **07**
(b) Describe the method of measuring force with the help of load cell. **07**
OR
- Q.5** (a) Draw the circuit symbol for the following. **07**
(i) Diode (ii) Zener diode (iii) SCR (iv) Resistor (v) TRIAC
(vi) LED (vii) Transistor
(b) Draw the block diagram of PLC and explain any two components. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ રેક્ટીફાયરના પ્રકાર જણાવો અને કુલવેવ રેક્ટીફાયરનું કાર્ય સર્કીટ ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો. બ I.C. ના ફાયદા અને ગેરફાયદા ટૂંકમાં સમજાવો.	07 07
પ્રશ્ન-૨	અ લોજીક ગેટની વ્યાખ્યા આપો. ગેટનું વર્ગીકરણ કરી તેના ઉપયોગો લખો. બ નીચેનાનાં પૂરું નામ લખો. (i) SCR (ii) TRIAC (iii) PLC (iv) IC (v) LED (vi) LDR (vii) LCD	07 07
	અથવા	
	બ ટ્રાન્સડ્યુસર શું છે? તેનું વર્ગીકરણ કરો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ ઓટોમોબાઈલમાં વપરાતા વિવિધ સેન્સરનાં કાર્ય લખો. બ વેક્યુમ ગેજના પ્રકાર લખો. થર્મોકપલ વેક્યુમ ગેજ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07 07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ ઓકિસજન સેન્સરની રચના વર્ણવો. બ હોટવાયર એનીમોમીટરની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	07 07
પ્રશ્ન-૪	અ માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકન્ટ્રોલર વચ્ચેનો તફાવત આપો. બ સેવન સેગમેન્ટ LED સમજાવો.	07 07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ 8085 પીન ફંક્શન આકૃતિ દોરી સમજાવો. બ ડીકોડર શું છે? 3 થી 8 ડીકોડર બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી સમજાવો.	07 07
પ્રશ્ન-૫	અ 8051 માઈક્રોકન્ટ્રોલરનો પીન ફંક્શન ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. બ લોડ સેલની મદદથી ફોર્સ માપવાની પદ્ધતિ વર્ણવો.	07 07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ નીચેના માટે સર્કીટ સિમ્બોલ દોરો. ડાયોડ (ii) ઝીનર ડાયોડ (iii) SCR (iv) રેઝીસ્ટર (v) TRIAC (vi) LED (vii) ટ્રાન્ઝીસ્ટર બ PLC નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી કોઈ પણ બે ભાગ વિષે સમજાવો.	07 07
