

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Sem-IV Examination July 2010****Subject code: 340202****Subject Name: Autotronics****Date: 07 /07 /2010****Time: 10:30am-1:00pm****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 Authentic

- Q.1** (a) Draw the circuit symbol for the following. **05**
 (i) Diode (ii) TRIAC (iii) SCR (iv) Resistor (v) Zener diode.
- (b) Explain NAND gate with logic Symbol & Truth table. **05**
- (c) Give the full name and location on vehicle of the following sensors. **04**
 (i) M.A.P. (ii) C.K.P. (iii) V.S.S (iv) O2
- Q.2** (a) What is the Importance of sensor in Automobile field? Write down name of different sensors and its function. **07**
- (b) Explain the function of zener diode and draw its characteristics **07**
- OR**
- (b) Write short note on flip flop. **07**
- Q.3** (a) Define shift register and Write down its types also application of shift register. **07**
- (b) Explain RS-FLIP FLOP with logic symbol & Truth table. **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) List the various types of rectifier and explain the working of half wave Rectifier with circuit diagram. **07**
- (b) Draw the V-I characteristics of DIAC and explain its working principle **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Draw the block diagram of PLC and explain any two components. **07**
- (b) Define PLC and explain its importance in automation. **07**
- Q.5** (a) Explain working principle and function of solenoid actuator. **07**
- (b) Write short note on thermocouple vacuum gauge and pirani vacuum gauge **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write down different type of transducer and explain potentiometer resistance type transducer. **07**
- (b) Explain working of seven segments LED display **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	નીચેના સર્કિટ સિમ્બોલ દોરો:	05
	બ	૧. ડાયોડ ૨. ટી.આર.આઈ.એ.સી ૩.એસ.સી.આર. ૪ રેજીસ્ટર ૫. ઝેનરડાયોડ	
	બ	નેન્ડ ગેઈટને લોજીક સિમ્બોલ અને ટ્રુથ ટેબલ સહિત સમજાવો.	05
	ક	નીચે આપેલ સેન્સર નું પૂરું નામ લખી અને વ્હીકલ પર તેનું સ્થાન જણાવો.	04
		૧ . એમ.એ.પી ૨.સી.કે.પી. ૩. વી.એસ..એસ. ૪. ઓ. ટું	
પ્રશ્ન-૨	અ	ઓટોમોબાઈલ ક્ષેત્રમાં સેન્સરની અગત્યતા શું છે .૨ જુદાજુદા સેન્સરના નામ લખી અને તેનું દરેકનું કાર્ય સમજાવો	07
	બ	ઝેનર ડાયોડનું કાર્ય સમજાવો અને તેની કાર્યલાક્ષણિકતા દોરો	07
		અથવા	
	બ	ફ્લોપ ફ્લોપ વિશે ટૂંક માં સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૩	અ	શીફ્ટ રેજીસ્ટરની વ્યાખ્યા આપી અને તેના પ્રકાર તેમજ ઉપયોગીતા જણાવો.	07
	બ	આર.એસ. ફ્લોપ ફ્લોપને લોજીક સિમ્બોલ અને ટ્રુથ ટેબલ સહિત સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	૮૦૮૫ માઈક્રોપ્રોસેસરનો કાર્યસિદ્ધાંત અને તેની ઉપયોગીતા જણાવો.	07
	બ	માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકંટ્રોલરની સરખામણી લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	વિવિધ પ્રકારના રેક્ટીફાયરની યાદી બનાવો અને હાફ વેવ રેક્ટીફાયર ને સર્કિટ ડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો.	07
	બ	ડી.આઈ.એ.સી ની વી-આઈ કાર્યલાક્ષણિકતા દોરો અને તેનો કાર્યસિદ્ધાંત સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	પી.એલ.સી.નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને કોઈપણ બે ભાગ સમજાવો.	07
	બ	પી.એલ.સી.ની વ્યાખ્યા આપી અને તેની ઓટોમેશનમાં અગત્યતા સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૫	અ	સોલેનોઈડ એક્યુયુટર નો કાર્યસિદ્ધાંત અને કાર્ય પદ્ધિ સમજાવો	07
	બ	થરમોકપલ વૅક્યુમ ગેઈજ અને પિરાની વૅક્યુમ ગેઈજ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	વિવિધ પ્રકાર ના ટ્રાન્સડુસરના નામ લખો અને પોટેન્શિયોમીટર રેજીસ્ટર્સ પ્રકારના ટ્રાન્સડુસર વિશે ટૂંકમાં સમજાવો	07
	બ	સેવન સેગમેન્ટ પ્રકાર ના એલ.ઈ.ડી. ડીસ્પ્લે ની કાર્ય પદ્ધિ સમજાવો	07
