

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

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

Subject code: 360706

Date: 09/12/2011

Subject Name: Programming With 8051

Time: 02.30 pm – 05.00 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) Explain Internal RAM of 8051. **07**
(b) Draw internal architecture of 8051. **07**
- Q.2** (a) List the different addressing modes with suitable example. **07**
(b) How many ports are in 8051? Draw their structure and explain. **07**
- OR**
- (b) For an 8051 with a crystal frequency 22 MHz, generate a delay of 5ms and its calculation. **07**
- Q.3** (a) Explain Timer/Counter with TCON register and TMOD register format. **07**
(b) Explain 8051 data types and directives. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain Interrupt mechanism of 8051 with IE and IP. **07**
(b) Explain different Logical instructions in detail. **07**
- Q.4** (a) Explain following instructions **07**
(1) MOV C,20H (2) SETB P0.4 (3) CPL A (4) XCHD
(5) MOVC A,@A+DPTR (6) RL A (7) RETI
(b) Count number of 1's in a given number 95H. Store count in R0. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain the PSW register of 8051. **07**
(b) Write a program to check P1 is 45H. if it is true then send 99H to P2 otherwise clear P2. **07**
- Q.5** (a) Explain data types in 8051 C. **07**
(b) Write an 8051 C program to convert packed BCD 0X 29 to ASCII and display the bytes on P1 and P2 **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain logic operation in 8051 C. **07**
(b) Write an 8051 C program to toggle all the bits of P1 continuously. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	8051 ની ઈન્ટરનલ RAM સમજાવો.	07
	બ	8051 નું આંતરિક બંધારણ દોરો .	07
પ્રશ્ન-૨	અ	એડેસીંગ મોડ ના નામ લખી ને ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
	બ	8051 કેટલા પોટ છે તેના બંધારણ દોરી સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	8051 ની ક્રિસ્ટલ ફ્રીક્વન્સી 22 MHz છે 5 ms નો ડિલે ઉત્પન્ન કરો અને ગણતરી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	TCON અને TMOD રજીસ્ટર ના ફોરમેટ સાથે ટાઈમર/કાઉન્ટર સમજાવો.	07
	બ	8051 ના ડેટા ટાઈપ અને ડાઈરેક્ટીવ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	8051 ની ઈન્ટરપ્ટ સીસ્ટમ સમજાવો.	07
	બ	લોજીકલ ઈન્સટક્શન વિગતવાર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સમજાવો. (1) MOV C,20H (2) SETB P0.4 (3) CPL A (4) XCHD (5) MOVC A,@A+DPTR (6) RL A (7) RETI	07
	બ	પોગામ લખો : આપેલા સંખ્યા માંથી '1' ની ગણતરી કરો અને તેને R0 સંગ્રહ કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	8051 નું PSW રજીસ્ટર સમજાવો.	07
	બ	પોગામ લખો : જો P1 માં 45H હોય તો P2 માં 99H સંગ્રહ કરો અથવા P2 ને કલીયર કરો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	8051 C ના ડેટા ટાઈપ સમજાવો.	07
	બ	8051 C પોગામ લખો : પેકડ BCD 0X29 ને ASCII માં રૂપાંતર કરો અને બાઈટ ને P1 અને P2 પર દર્શાવો .	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	8051 C ના લોજીકલ ઓપેરેશન સમજાવો.	07
	બ	8051 C પોગામ લખો : P1 ના બીટસ ને સતત ટોગલ કરો.	07
