

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering Sem-VI Examination May 2011****Subject code:360706****Subject Name: Programming with 8051****Date:23/05/2011****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 Authentic

- | | | |
|-------------|--|-----------|
| Q.1 | (a) Explain PSW register in detail. | 07 |
| | (b) Explain STACK and its operation in 8051 microcontroller. | 07 |
| Q.2 | (a) Write a program to generate Fibonacci terms which are less than ffH | 07 |
| | (b) Explain time delay for various 8051 chip. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Write a program to generate square wave at any one port. Assume suitable data. | 07 |
| Q.3 | (a) List the addressing modes of 8051. Explain register indirect mode in detail also write its advantage and disadvantage. | 07 |
| | (b) Explain lookup table with suitable example. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) List I/O ports in 8051. Explain any one in detail. | 07 |
| | (b) Explain serial input and output with suitable example. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain logic and compare instruction of 8051. | 07 |
| | (b) Explain Counters in 8051 with suitable example. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain rotate instruction in detail. | 07 |
| | (b) Explain timers in 8051 with suitable example | 07 |
| Q.5 | (a) Write a program to add two 32 bit nos. 01453BC0H and 56C705FEH stored with starting location 40H and 50H respectively. Store the result with starting location 60H | 07 |
| | (b) Write a 8051 program in c to send Hex values of 0,1,...,9, A, B, C, D, E,F to port p1. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Write a program to convert following packed BCD 0111 0101 number to two binary numbers and store the result in register r0 and r1. | 07 |
| | (b) Write a 8051 program in c to get byte from p0 if it is less than 100 send it to p1, otherwise send it to p2 | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	PSW રજિસ્ટર વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	07
	બ	8051 માઇક્રોકન્ટ્રોલર માં STACK અને તેના ઓપરેશન સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૨	અ	fnH કરતાં ઓછી વેલ્યુ વાળી ડિબોનકી ટર્મ જનરેટ કરવા માટે નો પ્રોગ્રામ લખો.	07
	બ	8051 ની વિવિધ ચિપ માટે ટાઇમ ડીલે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	કોઇ એક પોર્ટ ઉપર સ્ક્વેર વેવ જનરેટ કરવા માટે નો પ્રોગ્રામ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	8051 નાં એડ્રેસિંગ મોડ નું લિસ્ટ લખો. રજિસ્ટર ઇન ડાયરેક્ટ મોડ તેના ફાયદા, ગેરફાયદા સહિત વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	07
	બ	ઉદાહરણ સાથે લૂક અપ ટેબલ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	8051 નાં I/O પોર્ટ નું લિસ્ટ આપી કોઇ એક પોર્ટ વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	07
	બ	સીરીયલ ઇનપુટ તથા આઉટપુટ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	8051 માં આવેલી લોજિક તથા કંપેર ઇસ્ટ્રક્શન સમજાવો.	07
	બ	8051 માં આવેલ કાઉન્ટર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	રોટેટ ઇસ્ટ્રક્શન વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	07
	બ	8051 માં આવેલ ટાઇમર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૫	અ	બે 32 બીટ નંબર નો સરવાળો કરી પરીણામ સેવ કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો. નંબર 01453BC0H અને 56C705FEH જે 40H તથા 50H મેમરી લોકેશન થી શરૂ થાય છે. અને પરીણામ 60H થી સેવ કરવું.	07
	બ	8051 નો પ્રોગ્રામ C માં લખો કે જે 0,1,...,9, A, B, C, D, E,F ની હેક્ષ વેલ્યુ પોર્ટ p1 ઉપર મોકલે.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	પેક્ડ BCD નંબર 0111 0101 ને બે બાઇનરી નંબર માં કનવર્ટ કરી રજિસ્ટર r0 અને r1 માં સેવ કરો.	07
	બ	8051 નો પ્રોગ્રામ C માં લખો કે જે p0 પોર્ટ થી એક બાઇટ ઇનપુટ લઇ જો નંબર 100 થી નાનો હોય તો p1 પોર્ટ ઉપર અન્યથા p2 ઉપર મોકલશે	07
