

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI EXAMINATION – SUMMER - 2017

Subject Code:361704**Date: 09-05-2017****Subject Name: Microcontrollers****Time: 10:30 AM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

Q.1	(a)	Draw & explain internal RAM and ROM memory organization of 8051 microcontroller.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ	8051 માઇક્રોકંટ્રોલર ની ઇન્ટરનલ રેમ અને રોમ મેમરીનું ઓર્ગેનાઇઝેશન દોરી સમજાવો.	૦૭
	(b)	Write Comparison of microcontroller with microprocessor	07
	બ	માઇક્રોકંટ્રોલર ની માઇક્રોપ્રોસેસર સાથે સરખામણી લખો.	૦૭
Q.2	(a)	Draw architecture of 8051 microcontroller and explain important features.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	8051 માઇક્રોકંટ્રોલરનું આર્કીટેકચર દોરી અને તેની અગત્યની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	૦૭
	(b)	Draw clock and reset circuit of 8051 μ C and explain in brief.	07
	બ	8051 μ C ની કલોક અને રીસેટ સર્કીટ દોરી ટુંક માં સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(b)	Draw internal circuit of Port2 and explain in brief.	07
	બ	Port2 ની ઇન્ટરનલ સર્કીટ દોરી ટુંકમાં સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a)	Draw timer/counter control logic and explain timer/counter operating modes with logic diagram.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	ટાઇમર/કાઉન્ટર નો કંટ્રોલ લોજીક દોરી અને ટાઇમર/કાઉન્ટર ના ઓપરેટીંગ મોડ લોજીક ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
	(b)	List any seven byte level instructions and explain in brief.	07
	બ	કોઇપણ સાત બાઇટ લેવલના ઇન્સ્ટ્રક્શનની યાદી બનાવી ટુંકમાં સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.3	(a)	List 8051 μ C interrupts with their vector address and explain default interrupt priority with IP register.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	8051 μ C ના ઇન્ટરરપ્ટ ની યાદી તેમના વેક્ટર એડ્રેસ સાથે બનાવી અને IP રજીસ્ટર સાથે ઇન્ટરરપ્ટ ની ડીફોલ્ટ પ્રાયોરીટી સમજાવો.	૦૭
	(b)	Design interfacing circuit to interface external memory RAM of 32k byte and EPROM of 8k byte with 8051 μ C and explain important pins.	07

	બ	બાલ 32k byte RAM અને 8k byte EPROM ને 8051 μ C સાથે ઇન્ટરફેસ કરવાની સર્કીટ ની ડીઝાઇન કરી અને અગત્યની પીનો સમજાવો.	09
Q.4	(a)	List various addressing modes of 8051 μ C and explain with example.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	8051 μ C ના જુદા જુદા અડ્રેસીંગ મોડની યાદી બનાવી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	09
	(b)	Explain instructions (i) CPL 10H (ii) SETB P3.1 (iii) CLR 25H (iv) ANL C,30H (v) JNB 40H,XXH (vi) MOV C,20H (vii) JMP 2000h	07
	બ	ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો (i) CPL 10H (ii) SETB P3.1 (iii) CLR 25H (iv) ANL C,30H (v) JNB 40H,XXH (vi) MOV C,20H (vii) JMP 2000h	09
		OR	
Q.4	(a)	Explain the lookup table technique for 8051 microcontroller and list advantages and disadvantages of it.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	8051 માઇક્રોકન્ટ્રોલર માટે લૂકઅપ ટેબલ ટેકનીક સમજાવો અને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	09
	(b)	Explain PUSH and POP instructions with suitable examples.	07
	બ	PUSH અને POP ઇન્સ્ટ્રક્શન ઉદા હરણ સાથે સમજાવો.	09
Q.5	(a)	Draw and explain interfacing of LCD display with 8051 microcontroller with important pins.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	8051 માઇક્રોકન્ટ્રોલર સાથે LCD ડીસ્પ્લે નો ઇન્ટરફેસ દોરી અગત્યની પીનો સાથે સમજાવો.	09
	(b)	Draw and explain interfacing of digital to Analog converter with 8051 μ C.	07
	બ	8051 માઇક્રોકન્ટ્રોલર સાથે ડીજિટલ માંથી એનાલોગ કન્વર્ટર નો ઇન્ટરફેસ દોરી સમજાવો.	09
		OR	
Q.5	(a)	Draw and explain interfacing of 4 X 4 matrix keyboard with 8051 microcontroller.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	4 X 4 મેટ્રીક્ષ કી-બોર્ડ નું 8051 માઇક્રોકન્ટ્રોલર સાથે ઇન્ટરફેસ દોરી અને સમજાવો.	09
	(b)	List serial data communication modes and explain it in brief.	07
	બ	સીરીઅલ ડેટા કોમ્યુનિકેશન ના મોડ ની યાદી બનાવી ટુંકમાં સમજાવો.	09
