

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 5 • EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code:351704**Date: 10-11-2017****Subject Name: Microprocessor Interfacing and Applications****Time: 10:30 am to 01:00 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) Write difference between memory mapped I/O and I/O mapped I/O.	07
પ્રશ્ન. ૧	અ મેમરી મેટ્ચ ઈ/ઓ અને ઈ/ઓ મેટ્ચ ઈ/ઓ વચ્ચે નો તફાવત લખો.	07
	(b) Explain various data transfer schemes in 8085 microprocessor.	07
	બુન્દે અને બુન્દે પ્રશ્નનું કરવા માટેની વિવિધ સ્ક્રિપ્ટ સમજાવો.	07
Q.2	(a) Draw and Explain the block diagram of 8255. Also write its control word format.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ 8255 નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. તથા તેનો કંટ્રોલ વર્ડ ફોરમેટ લખો.	07
	(b) Explain various handshaking signals of 8255.	07
	બુન્દે અને બુન્દે પ્રશ્નનું કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	07
	OR	
	(b) Write a program in microprocessor using 8255 BSR mode to turn ON and OFF eight LED at every 1 second.	07
	બુન્દે અને બુન્દે પ્રશ્નનું કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	07
Q.3	(a) Draw and Explain the block diagram of 8259.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ 8259 નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	07
	(b) Explain various modes of 8254 with its waveform.	07
	બુન્દે અને બુન્દે પ્રશ્નનું કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	07
	OR	
Q.3	(a) Write a short note on DMA. Draw the block diagram of 8257 DMA controller.	07
પ્રશ્ન. ૩	અ DMA પર રૂક્નોંધ લખો. 8257 DMA controller નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	07
	(b) Explain keyboard section, scan section and display section using block diagram of IC 8279.	07
	બુન્દે અને બુન્દે પ્રશ્નનું કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	07
Q.4	(a) Write a program in microprocessor to generate square wave of 1 KHz using IC 8254.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ માઈક્રોપ્રોસેસર માં IC 8254 ની મદદથી 1 KHz ના સ્કવેર વેવ જનરેટ કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	07

	(b) Interface keyboard with 8085 assuming suitable port and data address.	07
	બ યોગ્ય મહિતી અને સરનામા ધારીને કી-બોર્ડ ને 8085 સાથે ઇન્ટફેસ કરો.	07
OR		
Q.4	(a) Explain block diagram of 8251A USART.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ 8251A USART નો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો.	07
	(b) Draw interfacing diagram of analog to digital converter with 8085.	07
	બ 8085 ને એનલોગ થી ડીજિટલ કન્વર્ટર સાથે જોડતો ઇન્ટફેસીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.	07
Q.5	(a) Explain microprocessor based DC motor speed control.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ માઇક્રોપોસેસર આધારિત DC motor speed control ના નિયંત્રણ વિષે સમજાવો.	07
	(b) Explain in brief about microprocessor based temperature monitoring system.	07
	બ માઇક્રોપોસેસર આધારિત તાપમાન મોનિટરિંગ સીસ્ટમ વિષે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો.	07
OR		
Q.5	(a) Explain microprocessor based stepper motor speed control.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ માઇક્રોપોસેસર આધારિત stepper motor speed ના નિયંત્રણ વિષે સમજાવો.	07
	(b) Explain in brief about microprocessor based level control system.	07
	બ માઇક્રોપોસેસર આધારિત લેવલ કંટ્રોલ સીસ્ટમ વિષે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો.	07
