

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 351704****Date: 04-12-2014****Subject Name: Microprocessors, Interfacing and Applications****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

Q.1 (a) Match the columns:**07**

8286	Keyboard and display controller
8251	Programmable interval timer
8254	DMA controller
8255	Programmable peripheral interface
8257	Latch
8259	USART
8279	Programmable interrupt controller

(b) Explain in brief about microprocessor based D.C. motor speed control.

07**Q.2 (a)** Draw interfacing diagram of any one analog to digital converter with 8085.**07**

(b) Draw interfacing diagram of any one digital to analog converter with 8085.

07**OR**

(b) Explain microprocessor based level monitoring system.

07**Q.3 (a)** Explain block diagram of 8255.**07**

(b) Write and explain control word format of 8255 BSR mode.

07**OR****Q.3 (a)** Write and explain control word format of 8255 I/O mode.**07**

(b) Explain block diagram of 8254.

07**Q.4 (a)** Explain block diagram of 8259.**07**

(b) Write short note on 8257.

07**OR****Q.4 (a)** Draw and explain functional block diagram of 8279.**07**

(b) Draw and explain functional block diagram of 8251.

07**Q.5 (a)** Explain in brief about microprocessor based temperature monitoring system.**07**

(b) Explain address space partitioning of 8085. What pins are used to interface memory and I/O devices with 8085? Also explain address decoding of I/o and memory.

07**OR****Q.5 (a)** Interface keyboard with 8085 assuming suitable data and port addresses.**07**

(b) Interface seven segment LED display with 8085 assuming suitable data and port addresses.

07

8286	કીબોર્ડ અને ડિસ્પ્લે કંટ્રોલર
8251	પ્રોગ્રામેબલ ઇન્ટરવલ ટાઈમર
8254	ડીએમએ કંટ્રોલર
8255	પ્રોગ્રામેબલ પેરિફેરલ ઇન્ટરફેસ
8257	લેચ
8259	USART
8279	પ્રોગ્રામેબલ ઇન્ટરપ્ટ કંટ્રોલર

બ માઇક્રોપ્રોસેસર આધારિત ડીસી મોટરનાં સ્પીડ નિયંત્રણ વિશે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો.

07

પ્રશ્ન. ૨ અ 8085ને કોઈ પણ એક એનાલોગ થી ડિજિટલ કન્વર્ટર સાથે જોડતી ઇન્ટરફેસિંગ આકૃતિ દોરો.

07

બ 8085ને કોઈ પણ એક ડિજિટલ થી એનાલોગ કન્વર્ટર સાથે જોડતી ઇન્ટરફેસિંગ આકૃતિ દોરો.

07

અથવા

બ માઇક્રોપ્રોસેસર આધારિત સ્તર મોનીટરીંગ સિસ્ટમ સમજાવો.

07

પ્રશ્ન. ૩ અ 8255ની બ્લોક આકૃતિ સમજાવો.

07

બ 8255નાં BSR મોડનાં કંટ્રોલ વર્ડનું ફોર્મેટ લખી ને સમજાવો.

07

અથવા

પ્રશ્ન. ૩ અ 8255નાં I/O મોડનાં કંટ્રોલ વર્ડનું ફોર્મેટ લખી ને સમજાવો.

07

બ 8254ની બ્લોક આકૃતિ સમજાવો.

07

પ્રશ્ન. ૪ અ 8259ની બ્લોક આકૃતિ સમજાવો.

07

બ 8257 પર ટ્રંક નોંધ લખો.

07

અથવા

પ્રશ્ન. ૪ અ 8279 ની કાર્યકારી બ્લોક આકૃતિ દોરો અને સમજાવો.

07

બ 8251 ની કાર્યકારી બ્લોક આકૃતિ દોરો અને સમજાવો.

07

પ્રશ્ન. ૫ અ માઇક્રોપ્રોસેસર આધારિત તાપમાન મોનીટરીંગ સિસ્ટમ વિશે સંક્ષિપ્ત માં સમજાવો.

07

બ 8085ની એડ્રેસ સ્પેસ પાર્ટીશનીંગ સમજાવો. મેમરી અને I/O ઉપકરણોને 8085 સાથે જોડવા કઈ પીનો વપરાય છે ? I/O અને મેમરીનાં એડ્રેસનું ડીકોડિંગ પણ સમજાવો.

07

અથવા

પ્રશ્ન. ૫ અ યોગ્ય માહિતી અને પોર્ટ સરનામા ધારીને કીબોર્ડને 8085 સાથે ઇન્ટરફેસ કરો.

07

બ યોગ્ય માહિતી અને પોર્ટ સરનામા ધારીને સાત સેગમેન્ટ એલઇડી ડિસ્પ્લેને 8085 સાથે ઇન્ટરફેસ કરો.

07
