Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 340702 **Date: 04-05-2015**

Subject Name: Computer Organization and Architecture

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)	Draw and explain bus system for four registers using multiplexer.	**07**
	(b)	Draw and explain one stage of arithmetic logic shift unit.	**07**
Q.2	(a)	Explain 4 bit adder subtractor.	**07**
	(b)	Explain control unit of basic computer.	**07**
		OR	
	(b)	Write memory reference instructions and explain any one in detail.	**07**
Q.3	(a)	Draw the final flow chart for the basic computer including interrupt cycle.	**07**
	(b)	Draw and explain block diagram of bus organization using 7 CPU register.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	What is stack? Explain register stack in detail.	**07**
	(b)	Explain addressing modes.	**07**
Q.4	(a)	Write short note on RISC.	**07**
	(b)	Explain micro programmed control organization.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Draw block diagram of control memory.	**07**
	(b)	Explain micro instruction formats. Write any one micro program.	**07**
Q.5	(a)	Explain parallel processing with suitable example.	**07**
	(b)	Write short note on vector processing.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain input output processor.	**07**
	(b)	Write short note on associate memory.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	મલ્ટીપ્લેક્સર ધ્વારા વપરાતા ચાર રજીસ્ટર માટે બસ સિસ્ટમ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
	બ	અર્થમેટીક લોજીક શિફ્ટ યુનીટ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	ચાર બીટ એડર સબટ્રેક્ટર સમજાવો.	૦૭
	બ	બેઝીક કોમ્પ્યુટરના કંટ્રોલ યુનીટ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	મેમરી રેફરન્સ ઇન્સ્ટ્રકશન લખો અને કોઇ પણ એક વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	બેઝીક કોમ્પ્યુટર માટે ઇન્ટરરપ્ટ સાયકલ સાથે ફાઇનલ ફ્લો ચાર્ટ દોરો.	૦૭
	બ	૭ CPU રજીસ્ટર વડે બસ ઓર્ગેનાઇઝેશન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	સ્ટેક શું છે? રજીસ્ટર સ્ટેક વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૭
	બ	એડ્રેસીંગ મોડ્સ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	RISC વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
	બ	માઇક્રો પ્રોગ્રામ્ડ કંટ્રોલ ઓર્ગેનાઇઝેશન સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	કંટ્રોલ મેમરી નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો	૦૭
	બ	માઇક્રો પ્રોગ્રામ માટે કોઇ પણ એક માઇક્રો ઇન્સ્ટ્રક્શન ફોર્મેટ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે પેરેલલ પ્રોસેસિંગ સમજાવો.	૦૭
	બ	વેક્ટર પ્રોસેસિંગ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	ઇનપુટ અને આઉટપુટ પ્રોસેસર સમજાવો.	૦૭
	બ	એસોસિયેટ મેમરી વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭

****