

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011**

**Subject code: 340702****Date: 07/12/2011****Subject Name: Computer Organization and architecture****Time: 10.30 am – 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. English version is considered Authentic.

- Q.1** (a) (1) Define Register Transfer Language and explain importance of it. **03**  
(2) Explain Bus Transfer and Memory Transfer in brief. **04**  
(b) Explain Arithmetic Micro Operation with example. **07**
- Q.2** (a) Explain Memory reference Instructions in detail. **07**  
(b) Write short note on Computer Registers and Timing & Control of Computer. **07**
- OR**
- (b) Explain various Addressing Modes with example. **07**
- Q.3** (a) Differentiate RISC and CISC characteristics. **07**  
(b) Explain Data Transfer and Manipulation in detail. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain General Register Organization **07**  
(b) Explain Stack Organization of CPU. **07**
- Q.4** (a) Explain Micro Instruction Format in detail. **07**  
(b) Draw and explain General Organization of Micro programmed control system. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain Pipeline Processing with its Advantages and Disadvantages. **07**  
(b) Write short note on Vector Processing. **07**
- Q.5** (a) Explain Interfacing of Input-Output with CPU in detail. **07**  
(b) Explain Modes of Data Transfer. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain Main Memory and Auxiliary Memory with example. **07**  
(b) Write short note on Virtual Memory and Cache Memory. **07**

\*\*\*\*\*

<b>પ્રશ્ન-૧</b>	અ	(૧) રજીસ્ટર ટ્રાન્સફર લેન્ગવેજની વ્યાખ્યા આપી તેની અગત્યતા સમજાવો.	<b>03</b>
		(૨) બસ ટ્રાન્સફર અને મેમરી ટ્રાન્સફર ટૂંકમાં સમજાવો.	<b>04</b>
	બ	એરીથમેટીક માઈક્રો ઓપરેશન ઉદાહરણ આપી સમજાવો	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૨</b>	અ	મેમરી રેફરન્સ ઈન્સ્ટ્રક્શન સવિસ્તર સમજાવો.	<b>07</b>
	બ	કોમ્પ્યુટરનાં રજીસ્ટર અને ટાઈમીંગ કન્ટ્રોલ પર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
	બ	જુદા જુદા એડ્રેસીંગ મોડ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૩</b>	અ	RISC અને CISC લાક્ષણિકતા વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	<b>07</b>
	બ	ડેટા ટ્રાન્સફર અને મેનીપ્યુલેશન સવિસ્તર સમજાવો.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
<b>પ્રશ્ન-૩</b>	અ	જનરલ રજીસ્ટર ઓર્ગેનાઈઝેશન સમજાવો.	<b>07</b>
	બ	CPU નું સ્ટેક ઓર્ગેનાઈઝેશન સમજાવો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૪</b>	અ	માઈક્રો ઈન્સ્ટ્રક્શનનું ફોર્મેટ સવિસ્તર સમજાવો.	<b>07</b>
	બ	માઈક્રો પ્રોગ્રામ કંટ્રોલ સિસ્ટમનું જનરલ ઓર્ગેનાઈઝેશન સમજાવો.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
<b>પ્રશ્ન-૪</b>	અ	પાઈપ લાઈન પ્રોસેસીંગ તેનાં ફાયદા અને ગેર ફાયદા સાથે સમજાવો	<b>07</b>
	બ	વેક્ટર પ્રોસેસીંગ પર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૫</b>	અ	ઈનપુટ – આઉટપુટનું સી.પી.યુ. સાથેનું ઈન્ટરફેસીંગ સવિસ્તર સમજાવો.	<b>07</b>
	બ	ડેટા ટ્રાન્સફરનાં મોડ સમજાવો.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
<b>પ્રશ્ન-૫</b>	અ	મેઈન મેમરી અને ઓકઝીલીયરી મેમરી ઉદાહરણ આપી સમજાવો	<b>07</b>
	બ	વર્ચ્યુઅલ મેમરી અને કેચ મેમરી પર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>07</b>

\*\*\*\*\*