

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4360701

Date: 08-05-2025

Subject Name: Computer Maintenance and Troubleshooting

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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
<b>Q.1</b>	<b>(a)</b>	Define Hardware, Software and Firmware.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.1	(અ)	હાર્ડવેર, સોફ્ટવેર અને ફર્મવેરને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Write latest specification of PC or laptop.	<b>04</b>
	(બ)	PC અથવા Laptop નું નવનિતમ સ્પેસિફિકેશન લખો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Draw and Explain Functional block Diagram of motherboard.	<b>07</b>
	(ક)	મધરબોર્ડનું કાર્યાત્મક બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
	<b>(c)</b>	Explain PCI-E, USB and IEEE 1394.	<b>07</b>
	(ક)	PCI-E, USB અને IEEE 1394 સમજાવો.	૦૭
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	Write Form factor and features of ATX motherboard.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	ATX મધરબોર્ડના ફોર્મ ફેક્ટર અને લક્ષણો લખો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Differentiate North bridge and South bridge.	<b>04</b>
	(બ)	નોર્થ બ્રીજ અને સાઉથ બ્રીજ નો તફાવત કરો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Draw SMPS Block Diagram and explain its Components.	<b>07</b>
	(ક)	SMPS બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને તેના ઘટકો સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	What are Expansion buses? List out Expansion buses of motherboard.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	એક્ષપાન્શન બસ શું છે? મધરબોર્ડના એક્ષપાન્શન બસની યાદી બનાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain North bridge in motherboard.	<b>04</b>
	(બ)	મધરબોર્ડમાં નોર્થ બ્રીજ સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Enlist and Explain Different types of motherboards.	<b>07</b>
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના મધરબોર્ડની નોંધણી કરો અને સમજાવો.	૦૭
<b>Q.3</b>	<b>(a)</b>	Define ALU, CU and Registers in Processor.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ)	પ્રોસેસરમાં ALU, CU અને રજિસ્ટર્સને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain levels of Cache memory.	<b>04</b>
	(બ)	Cache મેમરીના સ્તરો સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Explain co-processor with diagram.	<b>07</b>
	(ક)	ડાયાગ્રામ સાથે કો-પ્રોસેસર સમજાવો.	૦૭

<b>OR</b>			
<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Define clock speed, system bus and cache in processor.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ)	પ્રોસેસરમાં કલોક સ્પીડ, સિસ્ટમ બસ અને cache ને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain Multi Core Processors.	<b>04</b>
	(બ)	મલ્ટી કોર પ્રોસેસર્સ સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Explain BIOS components.	<b>07</b>
	(ક)	BIOS ઘટકો સમજાવો.	૦૭
<b>Q. 4</b>	<b>(a)</b>	Define storage capacity, interface and RPM in Hard disk.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ)	હાર્ડ ડિસ્કમાં સંગ્રહ ક્ષમતા, ઇન્ટરફેસ અને RPM વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain Disk Partitioning.	<b>04</b>
	(બ)	ડિસ્ક પાર્ટીશનીંગ સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Explain Logical Structure of Hard disk.	<b>07</b>
	(ક)	હાર્ડ ડિસ્કનું લોજિકલ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>			
<b>Q. 4</b>	<b>(a)</b>	Define Head, Tracks and Sectors of Hard disk.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ)	હાર્ડ ડિસ્કના હેડ, ટ્રેક અને સેક્ટરને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain Seek time, Latency and Data Transfer Rate of Hard disk.	<b>04</b>
	(બ)	હાર્ડ ડિસ્કનો સીક ટાઇમ, લેટન્સી અને ડેટા ટ્રાન્સફર રેટ સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Explain working of Laser Printer.	<b>07</b>
	(ક)	લેસર પ્રિન્ટરની કામગીરી સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	<b>(a)</b>	Define POST and IPL Hardware.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ)	POST અને IPL હાર્ડવેરને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain Disk utility software as Preventive Maintenance tool.	<b>04</b>
	(બ)	ડિસ્ક યુટીલીટી સોફ્ટવેર ને પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સના સાધન તરીકે સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Explain Layman checks of Computer System.	<b>07</b>
	(ક)	કોમ્પ્યુટર સિસ્ટમની સામાન્ય તપાસ સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>			
<b>Q.5</b>	<b>(a)</b>	Define troubleshooting and preventive maintenance.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ)	ટ્રબલશૂટિંગ અને પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain Multi-meter as Preventive Maintenance tool.	<b>04</b>
	(બ)	મલ્ટિ-મીટરને પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સના સાધન તરીકે સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Explain how to Disassemble PC components.	<b>07</b>
	(ક)	PC ઘટકોને કેવી રીતે ડિસેમ્બલ કરવું તે સમજાવો.	૦૭

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

## Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

**Subject Code: 4360701****Date: 14-05-2024****Subject Name: Computer Maintenance and Troubleshooting****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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

<b>Q.1</b>	<b>(a)</b>	Explain Hardware, Software and Firmware.	03
<b>પ્રશ્ન.1</b>	<b>(અ)</b>	હાર્ડવેર, સોફ્ટવેર અને ફર્મવેર સમજાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Explain use of ports in computer System with example.	04
	<b>(બ)</b>	કમ્પ્યુટર સિસ્ટમમાં પોર્ટનો ઉપયોગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Define Chipset. Explain North bridge and South bridge in Detail.	07
	<b>(ક)</b>	ચિપસેટ વ્યાખ્યાયિત કરો. ઉત્તર બ્રિજ અને દક્ષિણ બ્રિજ ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>			
	<b>(c)</b>	Define Motherboard Form Factor. Explain types of Motherboard Form Factor.	07
	<b>(ક)</b>	મધરબોર્ડ ફોર્મ ફેક્ટર વ્યાખ્યાયિત કરો. મધરબોર્ડ ફોર્મ ફેક્ટરના પ્રકારો સમજાવો.	૦૭
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	Draw the functional block diagram of the motherboard.	03
<b>પ્રશ્ન.2</b>	<b>(અ)</b>	મધરબોર્ડના કાર્યાત્મક બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Demonstrate use of AGP in Detail.	04
	<b>(બ)</b>	AGP ના ઉપયોગનું વિગતવાર પ્રદર્શન કરો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Mention requirement of Expansion bus. Explain any three expansion bus standards.	07
	<b>(ક)</b>	વિસ્તરણ બસની જરૂરિયાતનો ઉલ્લેખ કરો. કોઈપણ ત્રણ વિસ્તરણ બસ ધોરણો સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>			
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	Explain use of Graphics card in computer system.	03
<b>પ્રશ્ન.2</b>	<b>(અ)</b>	કમ્પ્યુટર સિસ્ટમમાં ગ્રાફિક્સ કાર્ડનો ઉપયોગ સમજાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Illustrate use of VESA Local Bus.	04
	<b>(બ)</b>	VESA લોકલ બસનો ઉપયોગ સમજાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Draw and Explain block Diagram of SMPS.	07
	<b>(ક)</b>	SMPS ના બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Illustrate working of CMOS in detail.	03
<b>પ્રશ્ન.3</b>	<b>(અ)</b>	CMOS ના કાર્યનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Describe the functions of BIOS.	04
	<b>(બ)</b>	BIOS ના કાર્યોનું વર્ણન કરો.	૦૪

	(c)	Explain working of multicore processor with diagram.	07
	(ક)	મલ્ટીકોર પ્રોસેસરનું કામ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	(a)	Demonstrate Significance of Clock speed in Processor.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	પ્રોસેસરમાં ઘડિયાળની ઝડપનું મહત્વ દર્શાવો.	૦૩
	(b)	Illustrate Level's of Cache Memory in Detail.	04
	(બ)	કેશ મેમરીના સ્તરનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૪
	(c)	List of Types of Co-processor. Demonstrate working of in Co-processor in Detail.	07
	(ક)	કો-પ્રોસેસરના પ્રકારોની યાદી. કો-પ્રોસેસરમાં કામ કરવાનું વિગતવાર રીતે દર્શાવો.	૦૭
<b>Q. 4</b>	(a)	Classify printer according to printing technology and explain working of Laser printer.	03
	(અ)	પ્રિન્ટીંગ ટેકનોલોજી અનુસાર પ્રિન્ટરને વર્ગીકૃત કરો અને લેસર પ્રિન્ટરની કામગીરી સમજાવો.	૦૩
	(b)	List out types of monitor and explain LED monitor in detail.	04
	(બ)	મોનિટરના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને LED મોનિટરને વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw and explain Logical Structure of Hard Disk Drive.	07
	(ક)	હાર્ડ ડિસ્ક ડ્રાઇવનું લોજિકલ માળખું દોરો અને સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a)	List out types of Mouse. Explain each type of mouse in brief.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	માઉસના પ્રકારોની યાદી બનાવો. દરેક પ્રકારના માઉસને સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૩
	(b)	List and Explain types of keyboard switches in brief.	04
	(બ)	સંક્ષિપ્તમાં કીબોર્ડ સ્વિચના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain types of scanner and scan modes in Detail.	07
	(ક)	સંક્ષિપ્તમાં સ્કેનર અને સ્કેન મોડના પ્રકારો સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a)	Compare CD and DVD.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	સીડી અને ડીવીડીની સરખામણી કરો.	૦૩
	(b)	Define LAYMAN check? Prepare steps of LAYMAN checks.	04
	(બ)	LAYMAN ચેક વ્યાખ્યાયિત કરો? LAYMAN તપાસના પગલાં તૈયાર કરો.	૦૪
	(c)	Explain POST in detail.	07
	(ક)	POST ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a)	Discuss SCSI and IDE interface for Hard disk.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	હાર્ડ ડિસ્ક માટે SCSI અને IDE ઇન્ટરફેસની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(b)	Explain Motherboard trouble shooting.	04
	(બ)	મધરબોર્ડ ટ્રબલ શૂટીંગ સમજાવો.	૦૪
	(c)	List and Explain Hardware Preventive Maintenance Tools.	07
	(ક)	હાર્ડવેર નિવારક જાળવણી સાધનોની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.	૦૭

\*\*\*\*\*