

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 4360701

Date: 13-11-2025

Subject Name: Computer Maintenance and Troubleshooting

Time: 02:30 PM TO 05:00 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
Q.1	(a) Compare: desktop computer and laptop computer	03
પ્રશ્ન.1	(અ) સરખામણી કરો: ડેસ્કટોપ કોમ્પ્યુટર અને લેપટોપ કોમ્પ્યુટર	૦૩
	(b) Draw the functional block diagram of the motherboard.	04
	(બ) મધરબોર્ડના કાર્યાત્મકનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
	(c) Explain computer system with block diagram.	07
	(ક) કોમ્પ્યુટર સિસ્ટમ બ્લોક ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો	૦૭
	OR	
	(c) Explain computer ports and connectors.	07
	(ક) કોમ્પ્યુટર પોર્ટ અને કનેક્ટર્સ સમજાવો	૦૭
Q.2	(a) Write full form: i) ATX ii) LPX iii) NLX	03
પ્રશ્ન.2	(અ) પૂરું નામ લખો: i) ATX ii) LPX iii) NLX	૦૩
	(b) List the features and importance of IEEE 1394 Firewire.	04
	(બ) IEEE 1394 ફાયરવાયરની વિશેષતાઓ અને મહત્વની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Explain SMPS with suitable block diagram.	07
	(ક) SMPS ને યોગ્ય બ્લોક ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Write full form: i) PCI ii) AGP iii) MCA	03
પ્રશ્ન.2	(અ) પૂરું નામ લખો: i) PCI ii) AGP iii) MCA	૦૩
	(b) List the features and importance of USB.	04
	(બ) USB ના લક્ષણો અને મહત્વની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Explain chipset with suitable diagram.	07
	(ક) ચિપસેટને યોગ્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a) List the key features of CPU.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) CPU ના મુખ્ય લક્ષણોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Draw the architecture of multicore processor.	04
	(બ) મલ્ટીકોર પ્રોસેસરનું આર્કિટેક્ચર દોરો.	૦૪
	(c) Explain the working of cache memory in detail.	07
	(ક) કેશ મેમરીની કામગીરીને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.3	(a) List the key advantages of CPU Clock Speed.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) CPU ક્લોક સ્પીડના મુખ્ય ફાયદાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Draw the architecture of coprocessor.	04
	(બ) કોપ્રોસેસરનું આર્કિટેક્ચર દોરો.	૦૪

	(c)	Explain the working of CMOS in detail.	07
	(ક)	CMOS ની કામગીરી વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Define mouse and list the type of mouse.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	માઉસને વ્યાખ્યાયિત કરો અને માઉસના પ્રકારનું લીસ્ટ બનાવો.	૦૩
	(b)	Illustrate physical structure of hard disc.	04
	(બ)	હાર્ડડિસ્કની ભૌતિક રચના સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain the working of scanner with suitable diagram.	07
	(ક)	સ્કેનરની કામગીરી યોગ્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	Define keyboard and list the type of keyboard.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	કીબોર્ડ વ્યાખ્યાયિત કરો અને કીબોર્ડના પ્રકારનું લીસ્ટ બનાવો.	૦૩
	(b)	Illustrate logical structure of hard disc.	04
	(બ)	હાર્ડડિસ્કનું લોજિકલ માળખું સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain the working of laser printer with suitable diagram.	07
	(ક)	લેસર પ્રિન્ટરની કામગીરી યોગ્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Write the steps of LAYMAN checks.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	LAYMAN તપાસના પગલાં લખો.	૦૩
	(b)	List the features and importance of CD.	04
	(બ)	CD ની વિશેષતાઓ અને મહત્વની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Demonstrate hardware troubleshooting tools.	07
	(ક)	હાર્ડવેરના મુશ્કેલીનિવારણના સાધનોનું નિદર્શન કરો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Write the steps to disassemble the computer system.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	કોમ્પ્યુટર સિસ્ટમને ડિસએસેમ્બલ કરવાના સ્ટેપ્સ લખો.	૦૩
	(b)	List the features and importance of LCD.	04
	(બ)	LCD ના લક્ષણો અને મહત્વની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Demonstrate the working of BIOS.	07
	(ક)	BIOS ની કામગીરી દર્શાવો.	૦૭

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4360701

Date: 19-11-2024

Subject Name: Computer Maintenance and Troubleshooting

Time: 02:30 PM TO 05:00 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
Q.1	(a) Explain Hardware, Software & Firmware.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) હાર્ડવેર, સોફ્ટવેર અને ફર્મવેર સમજાવો.	૦૩
	(b) List out Computer System. Differentiate Minicomputer VS Mainframe computer.	04
	(બ) કમ્પ્યુટર સિસ્ટમની સૂચિ બનાવો. મિનીકોમ્પ્યુટર VS મેઈનફ્રેમ કોમ્પ્યુટરનો તફાવત.	૦૪
	(c) List out ports and Connectors used in Computer System. Explain any five ports with its purpose.	07
	(ક) કમ્પ્યુટર સિસ્ટમમાં વપરાતા પોર્ટ અને કનેક્ટર્સની યાદી બનાવો .કોઈપણ પાંચ પોર્ટને તેના હેતુ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) List and Identify Components of PC & Laptop. Specify its importance.	07
	(ક) PC અને Laptop ના ઘટકોની યાદી બનાવો અને તેને ઓળખો .તેનું મહત્વ સ્પષ્ટ કરો.	૦૭
Q.2	(a) Draw the layout diagram of the motherboard, point out important areas and describe in brief.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) મધરબોર્ડનો લેઆઉટ ડાયાગ્રામ દોરો, મહત્વના વિસ્તારો દર્શાવો અને ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Explain PCI(Peripheral Component Interface) local bus	04
	(બ) PCI(Peripheral Component Interface) local bus સમજાવો	૦૪
	(c) Define Motherboard Form Factor. Explain any four form factor.	07
	(ક) મધરબોર્ડ ફોર્મ ફેક્ટર વ્યાખ્યાયિત કરો .કોઈપણ ચાર ફોર્મ ફેક્ટર સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Describe functions of North bridge and South bridge in detail.	03

પ્રશ્ન.2	(અ) North bridge અને South bridgeના કાર્યોનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) What is expansion bus? Why is it required? Explain any two expansion bus standards.	04
	(બ) Expansion બસ શું છે? તે શા માટે જરૂરી છે? કોઈપણ બે expansion બસ standards સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw block diagram of SMPS. Explain its components. Write advantages and disadvantages of SMPS.	07
	(ક) SMPS નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો .તેના ઘટકો સમજાવો .SMPS ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૭

Q. 3	(a) Explain cache memory.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) Cache memory સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain BIOS functions and features in detail.	04
	(બ) BIOS કાર્યો અને વિશેષતાઓને વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Multi Core Processor with its diagram and working.	07
	(ક) મલ્ટી કોર પ્રોસેસર તેના ડાયાગ્રામ અને કાર્ય સાથે સમજાવો.	૦૭

OR

Q. 3	(a) List out types of processor and explain basic structure of CPU.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) પ્રોસેસરના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને CPUની મૂળભૂત રચના સમજાવો.	૦૩
	(b) Differentiate Processor vs Coprocessor.	04
	(બ) પ્રોસેસર અને કોપ્રોસેસરનો તફાવત	૦૪
	(c) Define Co-Processor. Explain its working with diagram.	07
	(ક) કો-પ્રોસેસર વ્યાખ્યાયિત કરો. ડાયાગ્રામ સાથે તેની કામગીરી સમજાવો.	૦૭

Q. 4	(a) Explain Hard disk physical structure	03
પ્રશ્ન.4	(અ) હાર્ડ ડિસ્કની ભૌતિક રચના સમજાવો	૦૩
	(b) List the types of keyboard switches and explain any two keyboard switches.	04
	(બ) કીબોર્ડ સ્વીચોના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ બે કીબોર્ડ સ્વીચો સમજાવો.	૦૪
	(c) List out types of monitors. Describe LCD monitor in detail.	07
	(ક) મોનિટરના પ્રકારોની યાદી બનાવો. LCD મોનિટરનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૭

OR

Q. 4	(a) Explain Mouse and Keyboard troubleshooting.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) માઉસ અને કીબોર્ડ troubleshooting સમજાવો.	૦૩
	(b) Write short note on scanner.	04

	(બ) સ્કેનર પર ટ્રેકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c) List out types of Printer. Explain working of LASER printer.	07
	(ક) પ્રિન્ટરના પ્રકારોની યાદી બનાવો. લેસર પ્રિન્ટરની કામગીરી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Define Computer maintenance. Explain preventive maintenance.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) Computer maintenance વ્યાખ્યાયિત કરો. Preventive maintenance સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Post Error messages.	04
	(બ) Post Error messages સમજાવો.	૦૪
	(c) List various hardware tools for preventive maintenance and explain any three hardware tools.	07
	(ક) Preventive maintenance માટે વિવિધ હાર્ડવેર સાધનોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ હાર્ડવેર સાધનો સમજાવો.	૦૭
OR		
Q.5	(a) Explain LAYMAN Check in detail.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) LAYMAN Check ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain POST.	04
	(બ) POST સમજાવો.	૦૪
	(c) List general faults of Hard Disk and explain troubleshooting of Hard Disk.	07
	(ક) હાર્ડડિસ્કના general faults ની સૂચિ બનાવો. અને Hard Disk ના troubleshooting સમજાવો.	૦૭
