

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4351602

Date: 25-11-2024

Subject Name: Mobile Computing and Networks

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>	(a) List out types of congestion control and explain any one	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.1</b>	(અ) congestion control ની પ્રકારો જણાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો	<b>૦૩</b>
	(b) Explain Address Resolution Protocol briefly.	<b>04</b>
	(બ) Address Resolution Protocol વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો	<b>૦૪</b>
	(c) Explain TCP/IP model with all layers and functionalities of each layer	<b>07</b>
	(ક) TCP/IP મોડેલની દરેક layers ને તેમની કાર્યક્ષમતા સાથે સમજાવો	<b>૦૭</b>
	<b>OR</b>	
	(c) Explain OSI model with each layer functionality	<b>07</b>
	(ક) OSI modelને તેના દરેક લેયરની કાર્યક્ષમતા સાથે સમજાવો	<b>૦૭</b>
<b>Q.2</b>	(a) Explain subnetting in short	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) Subnetting ને ટૂંકમાં સમજાવો	<b>૦૩</b>
	(b) Explain stop and wait ARQ protocol of data link layer with example.	<b>04</b>
	(બ) સ્ટોપ વૈક લેયરના Stop and wait ARQ પ્રોટોકોલને ઉદાહરણ આપી સમજાવો	<b>૦૪</b>
	(c) Draw diagram of IPv4 datagram Header and explain it.	<b>07</b>
	(ક) IPv4 datagram Header ની આકૃતિ દોરો અને સમજાવો	<b>૦૭</b>
	<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a) What is HTTPS? List important key features of HTTPS	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) HTTPS શું છે? HTTPSની મહત્વની વિશેષતાઓની યાદી લખો	<b>૦૩</b>
	(b) Give Answer of any two	<b>04</b>
	1) How many bits HOST ID use by class B and C?	
	2) What is IP range for Class A and D?	
	3) What could be the subnet mask of 172.16.1.55?	
	(બ) કોઈપણ બેના જવાબ આપો	<b>૦૪</b>
	૧) Class B અને C દ્વારા કેટલા bits HOST ID નો ઉપયોગ થાય છે?	
	૨) Class A અને D ની IP રેન્જ કેટલી છે?	
	૩) 172.16.1.55 નું સબનેટ માસ્ક શું હોય શકે?	
	(c) Explain classful IPv4 addresses scheme.	<b>07</b>
	(ક) Classful IPv4 એડ્રેસ સ્કીમ સમજાવો	<b>૦૭</b>
<b>Q. 3</b>	(a) List out types of applications uses mobile computing	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	(અ) મોબાઇલ કમ્પ્યુટિંગનો ઉપયોગ કરતી એપ્લિકેશનોના પ્રકારોની યાદી બનાવો	<b>૦૩</b>
	(b) Explain use of Gateways and list types of Gateways	<b>04</b>
	(બ) Gateways નો ઉપયોગ સમજાવો અને Gateways ના પ્રકારોની યાદી આપો	<b>૦૪</b>
	(c) Draw and explain architecture of mobile computing	<b>07</b>

	(ક) Mobile Computing નું આર્કિટેક્ચર દોરો અને સમજાવો	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	(a) List security standards in mobile computing	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ) મોબાઇલ કમ્યુટિંગમાં સુરક્ષા ધોરણોની યાદી બનાવો	૦૩
	(b) Explain key functions of communication gateway	<b>04</b>
	(બ) કોમ્યુનિકેશન Gatewayના મુખ્ય કાર્યો સમજાવો	૦૪
	(c) Explain use of middleware and list types of middleware	<b>07</b>
	(ક) મિડલવેરનો ઉપયોગ અને મિડલવેરના વિસ્તૃત પ્રકારો સમજાવો	૦૭
<b>Q. 4</b>	(a) Explain working phases of Mobile IP	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ) મોબાઇલ IP ના કાર્યકારી તબક્કાઓ સમજાવો	૦૩
	(b) Explain Handover management in Mobile IP	<b>04</b>
	(બ) Mobile IP માટે હેન્ડઓવર મેનેજમેન્ટ સમજાવો	૦૪
	(c) Explain Registration and Tunneling in Mobile IP.	<b>07</b>
	(ક) Mobile IP માં Registration અને Tunneling સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a) Explain snooping TCP.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ) Snooping TCP સમજાવો	૦૩
	(b) Explain Packet delivery in Mobile IP	<b>04</b>
	(બ) Mobile IP માં પેકેટ ડિલિવરી સમજાવો	૦૪
	(c) Describe how DHCP working with diagram.	<b>07</b>
	(ક) DHCP કેવી રીતે કાર્ય કરે છે એ આકૃતિ દોરી સમજાવો	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Give types of WLAN and explain any one	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ) WLAN ના પ્રકાર જણાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો	૦૩
	(b) Answer the following questions	<b>04</b>
	1) List Uses of Ad hoc Network	
	2) Enlist entities and terminology of mobile computing.	
	(બ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	૦૪
	૧) Ad hoc Network ના ઉપયોગોની યાદી આપો	
	૨) મોબાઇલ કમ્યુટિંગની Entities અને Terminology ની યાદી લખો	
	(c) Explain architecture of WLAN with neat diagram.	<b>07</b>
	(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે WLAN ના આર્કિટેક્ચરને સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a) Write features of 5G	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ) 5G ની લાક્ષણિકતાઓ લખો	૦૩
	(b) Answer the following questions	<b>04</b>
	1) List Type of communication middleware	
	2) Define the term "Home Agent" in the context of Mobile IP.	
	(બ) નીચે મુજબના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	૦૪
	૧) communication middleware ની પ્રકારોની યાદી લખો.	
	૨) Mobile IP નાં સંદર્ભમાં "Home Agent" ની વ્યાખ્યા આપો	
	(c) Explain Bluetooth protocol stack with diagram.	<b>07</b>
	(ક) Bluetooth protocol stack આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૭

\*\*\*\*\*