

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4350706

Date: 16-05-2025

Subject Name: Advance Computer Networks

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) | Describe Types of Network address Transmission. | 03 |
| (અ) | નેટવર્ક એડ્રેસ ટ્રાન્સમિશનના પ્રકારોનું વર્ણન કરો. | ૦૩ |
| (B) | Explain Internet Control Message Protocol | 04 |
| (બ) | ઈન્ટરનેટ કંટ્રોલ મેસેજ પ્રોટોકોલ સમજાવો. | ૦૪ |
| (C) | Draw and Explain IPv4 With 32-bit address space | 07 |
| (ક) | IPv4 સાથે ૩૨-બિટ એડ્રેસ સ્પેસ દોરો અને સમજાવો. | ૦૭ |

OR

- | | | |
|-----|------------------------|----|
| (C) | Explain CIDR notation. | 07 |
| (ક) | CIDR નોટેસન સમજાવો. | ૦૭ |

Q.2

- | | | |
|-----|--|----|
| (A) | Explain need of IPV6. | 03 |
| (અ) | IPV6 ની જરૂરિયાત સમજાવો. | ૦૩ |
| (B) | Which types of errors are handled by the ICMP protocol | 04 |
| (બ) | ICMP પ્રોટોકોલ દ્વારા કયા પ્રકારની ભૂલોનું સંચાલન કરવામાં આવે છે | ૦૪ |
| (C) | Discuss The IPv6 Stateless Address Auto-Configuration in detail | 07 |
| (ક) | IPv6 સ્ટેટલેસ સરનામાં ઓટો રૂપરેખાંકન સમજાવો. | ૦૭ |

OR

- | | | |
|-----|--|----|
| (A) | Discuss Transition from IPv4 to IPv6. | 03 |
| (અ) | IPv4 થી IPv6 માં સંક્રમણ ની ચર્ચા કરો. | ૦૩ |
| (B) | Difference between ICMPv4 and ICMPv6. | 04 |
| (બ) | ICMPv4 અને ICMPv6 વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો. | ૦૪ |
| (C) | Describe Packet format of IPv6 and explain Extension header. | 07 |
| (ક) | પેકેટ ફોર્મેટ IPv6 નું વર્ણન કરો અને એક્સટેન્શન હેડરને સમજાવો. | ૦૭ |

Q.3

- | | | |
|-----|---|----|
| (A) | Write a short note on Unicast routing. | 03 |
| (અ) | યુનિકાસ્ટ રૂટીંગ પર ટૂંકી નોંધ લખો. | ૦૩ |
| (B) | Difference between intradomain and intradomain routing. | 04 |
| (બ) | ઇન્ટ્રાડોમેન અને ઇન્ટરડોમેન રૂટીંગ વચ્ચેનો તફાવત. | ૦૪ |
| (C) | Discuss OSPF Protocol. | 07 |
| (ક) | OSPF પ્રોટોકોલની ચર્ચા કરો. | ૦૭ |

OR

- | | | |
|-----|----------------------------------|----|
| (A) | Describe types of links. | 03 |
| (અ) | લિંક્સના પ્રકારોનું વર્ણન કરો. | ૦૩ |
| (B) | How does the RIP work? | 04 |
| (બ) | RIP કેવી રીતે કામ કરે છે? | ૦૪ |
| (C) | Explain Border Gateway Protocol. | 07 |
| (ક) | બોર્ડર ગેટવે પ્રોટોકોલ સમજાવો. | ૦૭ |

Q.4

- | | | |
|-----|--|----|
| (A) | List out different features of TCP. | 03 |
| (અ) | TCP ના વિવિધ લક્ષણોની યાદી બનાવો. | ૦૩ |
| (B) | Identify difference between TCP and UDP. | 04 |
| (બ) | TCP અને UDP વચ્ચેનો તફાવત ઓળખો. | ૦૪ |
| (C) | Explain State transition diagram. | 07 |
| (ક) | સ્ટેટ સંક્રમણ રેખાકૃતિ સમજાવો. | ૦૭ |

OR

- | | | |
|-----|---|----|
| (A) | List out different features of SCTP services. | 03 |
| (અ) | SCTP સેવાઓની વિવિધ વિશેષતાઓની યાદી બનાવો. | ૦૩ |
| (B) | write a short note on Services of UDP protocol. | 04 |
| (બ) | UDP પ્રોટોકોલની સેવાઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો. | ૦૪ |
| (C) | Explain Significance of fields of SCTP packet format. | 07 |
| (ક) | SCTP પેકેટ ફોર્મેટના ક્ષેત્રોનું મહત્વ સમજાવો. | ૦૭ |

Q.5

- | | | |
|-----|--|----|
| (A) | Difference between POP3 and IMAP. | 03 |
| (અ) | તફાવત આપો POP3 અને IMAP. | ૦૩ |
| (B) | Explain Working SMTP. | 04 |
| (બ) | SMTP ના કામ ને સમજાવો. | ૦૪ |
| (C) | List & Explain Application Layer Protocol in Computer Network. | 07 |
| (ક) | કમ્પ્યુટર નેટવર્કમાં એપ્લિકેશન લેયર પ્રોટોકોલની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો. | ૦૭ |

OR

- | | | |
|-----|--|----|
| (A) | Explain W.B.M. | 03 |
| (અ) | W.B.M સમજાવો | ૦૩ |
| (B) | Write a short note on IMAP. | 04 |
| (બ) | IMAP પર ટૂંકી નોંધ લખો. | ૦૪ |
| (C) | Explain the architecture of Electronic mail. | 07 |
| (ક) | ઇલેક્ટ્રોનિક મેઇલનું આર્કિટેક્ચર સમજાવો. | ૦૭ |

* * * * *