[69 E+G]

Seat No.____________ No. of Printed Pages : 4

SARDAR PATEL UNIVERSITY
T.Y.B.Sc : SEMESTER – V
COMPUTER SCIENCE
US05CCSC04: Computer Networks
Monday, 18th November, 2019

Time : 10:00am to 01:00pm Total Marks: 70

Q.1 Multiple choice of Question: **10**

[1] If a computer on the network shares resources for others to use, it is called _______.
[a] Server [b] Client [c] Mainframe [d] Router

[2] Using networking one can _____________.
[a] Share the resources [b] Share database
[c] Both a & b [d] None of a & b

[3] Which of the following modulation requires the lowest bandwidth?
[a] PSK [b] ASK [c] FSK [d] QPSK

[4] Transmission media are usually categorized as _______.
[a] Fixed or unfixed [b] Guided or unguided
[c] Determinate or indeterminate [d] Metallic or nonmetallic

[5] For long distance data transmission, what is the preferable mode of communication?
[a] Parallel transmission [b] Serial transmission
[c] Simplex [d] Half duplex

[6] Mobile computers and Personal Digital Assistants (PDAs) are the examples of ________________.
[a] Radio broadcasting [b] Wireless Network
[c] Geosynchronous [d] LAN

[7] Which layer is not present in OSI Model?
[a] Internet Layer [b] Transport Layer
[c] Physical Layer [d] Application Layer

[8] Mail services are available to network users through the __ layer.
[a] Data link [b] Physical [c] Application [d] Transport

[9] In the 1-persistent approach, when a station finds an idle line, it _______.
[a] Sends immediately
[b] Waits 0.1 s before sending
[c] Waits 1 s before sending
[d] Waits a time equal to 1 - p before sending

[10] In the p-persistent approach, when a station finds an idle line, it ______.
[a] Sends immediately [b] Waits 1 s before sending
[c] Sends with probability p [d] Sends with probability 1 – p

Q.2 Answer the following question in short (Any 10) **20**

[1] Define: Date rate and Bandwidth.
[2] Define Network Topology and Spectrum.
[3] What are Data Communication Network Criteria?
[4] List the transmission modes.
[5] Differentiate between single-mode fiber and multi-mode fiber.
[6] Explain amplitude modulation in brief with example.
[7] Explain routing in brief.
[8] Write the full form of SMTP and HTTP .
[9] Explain functions of physical layer.

[10] Explain Persistent and Non persistent CSMA in brief.
[11] Explain switches with example in brief.
[12] Explain Router with example.

Q.3 [A] State the advantages and disadvantages of computer network. 5
[B] Write short note on Wide Area Network. 5

OR

Q.3 [A] Explain the two division of broadcast network in detail. 5
[B] Difference between broadcasting and multi casting. 5

Q.4 [A] What is switching? Explain circuit switching in detail. 5
[B] What do you mean by Multiplexing? Differentiate between TDM and FDM. 5

OR

Q.4 [A] Discuss in detail fiber optics transmission media and its advantages. 6
[B] Differentiate between guided and unguided media. 4

Q.5 [A] Write a note on communication satellite. 5
[B] Write a note on wireless network. 5

OR

Q.5 [A] List and explain design issues for layers. 5
[B] Explain OSI reference model in brief. 5

Q.6 [A] Explain Bus Network with advantages and disadvantages. 5
[B] Explain Star Network with example. Write advantages and disadvantages of it. 5

OR

Q.6 [A] Explain Mesh Network with advantages and disadvantages. 5
[B] Explain the functions of following terms with example: 5
1.modems, 2. amplifiers, 3. repeaters, 4. hubs, 5.gateway

—x—

[69
ETK]

Seat No.______

No. of Printed Pages : 4

સરદાર પટેલ યુનિવર્સિટી

ટી.વાય.બી.એસસી: સેમેસ્ટર - વી

કમ્પ્યુટર સાયન્સ

US05CCSC04: કમ્પ્યુટર નેટવર્ક

સોમવાર, 18 નવેમ્બર, 2019

સમય: સવારે 10: 00 થી 01: 00 કુલ ગુણ: 70

પ્ર.1 પ્રશ્નની બહુવિધ પસંદગી: 10

[1] જો નેટવર્ક પરનો કમ્પ્યુટર અન્ય લોકો માટે વાપરવા માટે સંસાધનો વહેંચે છે, તો તેને _____ કહેવામાં આવે છે.

[એ] સર્વર [બી] ક્લાયંટ [સી] મેનફ્રેમ [ડી] રાઉટર

[2] નેટવર્કિંગનો ઉપયોગ કરીને ____________ કરી શકાય છે.

[એ] સંસાધનો શેર કરો [બી] ડેટાબેઝ શેર કરો

[સી] બંને એ & બી [ડી] એ & બી કોઈ પણ નહિ

[3] નીચેનામાંથી કયા મોડ્યુલેશનને સૌથી નીચા બેન્ડવિડ્થની જરૂર છે?

[એ] PSK [બી] ASK [સી] FSK [ડી] QPSK

[4] ટ્રાન્સમિશન મીડિયા સામાન્ય રીતે ______ તરીકે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે.

[એ] સ્થિર અથવા અનફિક્સ [બી] માર્ગદર્શિત અથવા અસહિષ્ણુ

[સી] નિર્ધારિત અથવા અનિશ્ચિત [ડી] ધાતુ અથવા નોનમેટાલિક

[5] લાંબા અંતરના ડેટા ટ્રાન્સમિશન માટે, સંદેશાવ્યવહારનું પ્રાધાન્ય મોડ કયું છે?

[એ] સમાંતર ટ્રાન્સમિશન [બી] સીરીયલ ટ્રાન્સમિશન

[સી] સિમ્પલેક્સ [ડી] અર્ધ ડુપ્લેક્સ

[6] મોબાઇલ કમ્પ્યુટર અને પર્સનલ ડિજિટલ સહાયકો (પીડીએ) એ _________ ના ઉદાહરણો છે.

[એ] રેડિયો પ્રસારણ [બી] વાયરલેસ નેટવર્ક [સી] જીઓસિંક્રોનસ [ડી] લન

[7] OSI મોડેલમાં કયો સ્તર હાજર નથી?

[એ] ઇન્ટરનેટ સ્તર [બી] પરિવહન સ્તર [સી] શારીરિક સ્તર [ડી] એપ્લિકેશન લેયર

[8] નેટવર્ક વપરાશકર્તાઓ માટે મેઇલ સેવાઓ __ સ્તર દ્વારા ઉપલબ્ધ છે.

[એ] ડેટા કડી [બી] શારીરિક [સી] એપ્લિકેશન [ડી] પરિવહન

[9] 1-સતત અભિગમમાં, જ્યારે સ્ટેશનને નિષ્ક્રિય રેખા મળે છે, ત્યારે તે ______.

[એ] તરત જ મોકલે છે

[બી] મોકલવા પહેલાં 0.1 સે

[સી] મોકલવા પહેલાં 1 સે પ્રતીક્ષા કરે છે

[ડી] મોકલતા પહેલા 1 - પી બરાબર સમયની રાહ જુઓ

[10] પી-નિરંતર અભિગમમાં, જ્યારે સ્ટેશનને નિષ્ક્રિય રેખા મળે છે, ત્યારે તે ______.

[એ] તરત જ મોકલે છે [બી] મોકલતા પહેલા 1 સે.

[સી] સંભાવના સાથે મોકલે છે પી [ડી] સંભાવના 1 - પી સાથે મોકલે છે

(PTO)

પ્ર.2 નીચે આપેલા સવાલનો ટૂંકમાં જવાબ આપો (કોઈપણ 10) 20

[1] વ્યાખ્યાયિત કરો: તારીખ દર અને બેન્ડવિડ્થ.

[2] નેટવર્ક ટોપોલોજી અને સ્પેક્ટ્રમ વ્યાખ્યાયિત કરો.

[3] ડેટા કમ્યુનિકેશન નેટવર્ક માપદંડ શું છે?

[4] ટ્રાન્સમિશન મોડ્સની સૂચિ બનાવો.

[5] સિંગલ-મોડ ફાઇબર અને મલ્ટિ-મોડ ફાઇબર વચ્ચેનો તફાવત.

[6] ઉદાહરણ સાથે ટૂંકમાં કંપનવિસ્તાર મોડ્યુલેશન સમજાવો.

[7] ટૂંકમાં રૂટીંગ સમજાવો.

[8] એસ.એમ.ટી.પી. અને એચ.ટી.ટી.પી. નું પૂર્ણ ફોર્મ લખો

[9] શારીરિક સ્તરના કાર્યો સમજાવો.

[10] સંક્ષિપ્તમાં સ્થિર અને અવિરત સીએસએમએ સમજાવો.

[૧૧] સ્વીચોને ઉદાહરણ તરીકે ટૂંકમાં સમજાવો.

[12] રાઉટરને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

પ્ર.3 [એ] કમ્પ્યુટર નેટવર્કના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 5

[બી] વાઇડ એરિયા નેટવર્ક પર ટૂંકી નોંધ લખો. 5

અથવા

પ્ર.3 [એ] બ્રોડકાસ્ટ નેટવર્કના બે વિભાગને વિગતવાર સમજાવો. 5

[બી] પ્રસારણ અને મલ્ટિ કાસ્ટિંગ વચ્ચેનો તફાવત. 5

પ્ર.4 [એ] સ્વિચિંગ શું છે? સર્કિટ સ્વિચિંગ વિગતવાર સમજાવો. 5

[બી] મલ્ટીપ્લેક્સિંગનો અર્થ શું છે? ટીડીએમ અને એફડીએમ વચ્ચેનો તફાવત. 5

અથવા

પ્ર.4 [એ] ફાઇબર opticક્સ ટ્રાન્સમિશન મીડિયા અને તેના ફાયદાઓ વિશે વિગતવાર ચર્ચા કરો. 6

[બી] માર્ગદર્શિત અને અસહાય માધ્યમો વચ્ચે તફાવત. 4

પ્ર.5 [એ] કમ્યુનિકેશન સેટેલાઇટ પર એક નોંધ લખો. 5

[બી] વાયરલેસ નેટવર્ક પર એક નોંધ લખો. 5

અથવા

પ્ર.5 [એ] સ્તરો માટે ડિઝાઇન મુદ્દાઓની સૂચિ બનાવો અને તેનું વર્ણન કરો. 5

[બી] સંક્ષિપ્તમાં ઓએસઆઈ સંદર્ભ મોડેલ સમજાવો. 5

પ્ર.6 [એ] ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે બસ નેટવર્ક સમજાવો. 5

[બી] ઉદાહરણ સાથે સ્ટાર નેટવર્ક સમજાવો. તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. 5

અથવા

પ્ર.6 [એ] ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે મેશ નેટવર્કને સમજાવો 5

[બી] ઉદાહરણ સાથે નીચેની શરતોના કાર્યો સમજાવો: 5

1. મોડેમ્સ, 2. એમ્પ્લીફાયર્સ, 3. રિપીટર્સ, 4. હબ્સ, 5. ગેટવે

—X—