

एम2-आर4: इंटरनेट टेक्नोलॉजी एंड वेब डिज़ाइन
M2-R4: INTERNET TECHNOLOGY & WEB DESIGN

अवधि: 03 घंटे
DURATION: 03 Hours

अधिकतम अंक: 100
MAXIMUM MARKS: 100

ओएमआर शीट सं.:					
OMR Sheet No.:					

रोल नं.:						
Roll No.:						

उत्तर-पुस्तिका सं.:						
Answer Sheet No.:						

परीक्षार्थी का नाम: _____; परीक्षार्थी के हस्ताक्षर: _____
Name of Candidate: _____; Signature of candidate: _____

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश:

Instructions for Candidate:

कृपया प्रश्न-पुस्तिका, ओएमआर शीट एवं उत्तर-पुस्तिका में दिये गए निर्देशों को ध्यान पूर्वक पढ़ें।	Carefully read the instructions given on Question Paper, OMR Sheet and Answer Sheet.
प्रश्न-पुस्तिका की भाषा हिन्दी एवं अंग्रेजी में है। परीक्षार्थी किसी भी एक भाषा का चयन कर सकता है। (अर्थात्, या तो हिन्दी या अंग्रेजी)	Question Paper is in Hindi and English language. Candidate can choose to answer in any one of the language (i.e., either Hindi or English)
इस मॉड्यूल/पेपर के दो भाग हैं। भाग एक में चार प्रश्न और भाग दो में पाँच प्रश्न हैं।	There are TWO PARTS in this Module/Paper. PART ONE contains FOUR questions and PART TWO contains FIVE questions.
भाग एक "वैकल्पिक" प्रकार का है जिसके कुल अंक 40 हैं तथा भाग दो, "व्यक्तिपरक" प्रकार है और इसके कुल अंक 60 हैं।	PART ONE is Objective type and carries 40 Marks. PART TWO is subjective type and carries 60 Marks.
भाग एक के उत्तर, इस प्रश्न-पत्र के साथ दी गई ओएमआर उत्तर-पुस्तिका पर, उसमें दिये गए अनुदेशों के अनुसार ही दिये जाने हैं। भाग दो की उत्तर-पुस्तिका में भाग एक के उत्तर नहीं दिये जाने चाहिए।	PART ONE is to be answered in the OMR ANSWER SHEET only, supplied with the question paper, as per the instructions contained therein. PART ONE is NOT to be answered in the answer book for PART TWO .
भाग एक के लिए अधिकतम समय सीमा एक घण्टा निर्धारित की गई है। भाग दो की उत्तर-पुस्तिका, भाग एक की उत्तर-पुस्तिका जमा कराने के पश्चात दी जाएगी। तथापि, निर्धारित एक घंटे से पहले भाग एक पूरा करने वाले परीक्षार्थी भाग एक की उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपने के तुरंत बाद, भाग दो की उत्तर-पुस्तिका ले सकते हैं।	Maximum time allotted for PART ONE is ONE HOUR . Answer book for PART TWO will be supplied at the table when the answer sheet for PART ONE is returned. However, candidates who complete PART ONE earlier than one hour, can collect the answer book for PART TWO immediately after handing over the answer sheet for PART ONE .
परीक्षार्थी, उपस्थिति-पत्रिका पर हस्ताक्षर किए बिना अथवा अपनी उत्तर-पुस्तिका, निरीक्षक को सौंपे बिना, परीक्षा हॉल नहीं छोड़ सकता है। ऐसा नहीं करने पर, परीक्षार्थी को इस मॉड्यूल/पेपर में अयोग्य घोषित कर दिया जाएगा।	Candidate cannot leave the examination hall/room without signing on the attendance sheet or handing over his Answer sheet to the invigilator. Failing in doing so, will amount to disqualification of Candidate in this Module/Paper.
प्रश्न-पुस्तिका को खोलने के निर्देश मिलने के पश्चात एवं उत्तर देने से पहले उम्मीदवार यह जाँच कर यह सुनिश्चित कर ले कि प्रश्न-पुस्तिका प्रत्येक दृष्टि से संपूर्ण है।	After receiving the instruction to open the booklet and before answering the questions, the candidate should ensure that the Question booklet is complete in all respect.
नोट: यदि हिन्दी संस्करण में कोई त्रुटि / विसंगति पाई जाती है, तो उस अवस्था में अंग्रेजी संस्करण ही मान्य होगा। Note: In case of any discrepancy found in Hindi language, English version will be treated as final.	

जब तक आपसे कहा न जाए तब तक प्रश्न-पुस्तिका न खोलें।

DO NOT OPEN THE QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

PART ONE / भाग एक

(Answer all the questions) / (सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

1. प्रत्येक प्रश्न के उत्तरों के कई विकल्प नीचे दिए गए हैं। एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे निम्नलिखित निर्देशों के अनुसार प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध कराए गए "ओएमआर" उत्तर पत्रक में दर्ज करें।

Each question below gives a multiple choice of answers. Choose the most appropriate one and enter in the "OMR" answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein. (1x10)

- 1.1 लार्जस्ट हेडिंग के लिये उपयुक्त HTML Tag है:
- A) <head>
B) <h6>
C) <heading>
D) <h1>
- Correct HTML Tag for largest heading:
- A) <head>
B) <h6>
C) <heading>
D) <h1>
- 1.2 **www** किस मॉडल पर आधारित है?
- A) स्थानीय सर्वर
B) क्लाइंट सर्वर
C) 3-tier
D) उपरोक्त में से कोई नहीं
- www** is based on which model?
- A) local-server
B) client-server
C) 3-tier
D) None of the above
- 1.3 वह प्रणाली जो किसी आई पी पते को आसानी से याद रखे जाने वाले नाम में बदलती है:
- A) पैकेट स्विचिंग
B) डीएनएस
C) डोमेन नंबरिंग प्रणाली
D) उपरोक्त में से कोई नहीं
- The system that translates an IP address into an easier to remember name is the
- A) Packet switching
B) DNS
C) Domain numbering system
D) None of the above

- 1.4 abc@dsdu.com ईमेल पते में dsdu है:
- A) dsdu नाम के साथ किसी कारोबार में होस्ट कम्प्यूटर
B) किसी कमर्शियल डोमेन में होस्ट कम्प्यूटर
C) किसी कमर्शियल कारोबार में क्लाइंट कम्प्यूटर
D) किसी कमर्शियल डॉमेन में क्लाइंट कम्प्यूटर
- In an email address abc@dsdu.com, dsdu is the
- A) host computer in a business with the name dsdu
B) host computer in a commercial domain
C) client computer in a commercial business
D) client computer in a commercial domain
- 1.5 इंटरनेट से जुड़े अनेक उपकरणों को सूचना संप्रेषित करने के तरीके को कहा जाता है:
- A) इंटरनेट कनेक्टिविटी
B) आई पी एड्रेस
C) मल्टीकास्टिंग
D) मल्टीटास्किंग
- The way in which information is transmitted to multiple internet connected devices is called
- A) Internet connectivity
B) IP address
C) multicasting
D) multitasking
- 1.6 नेटवर्क लेयर प्रोटोकॉल की पहचान के लिये पीपीपी किस प्रोटोकॉल का उपयोग करता है?
- A) NCP
B) ISDN
C) LCP
D) HDLC
- What protocol does PPP use to identify the Network layer protocol?
- A) NCP
B) ISDN
C) LCP
D) HDLC
- 1.7 जब आप किसी नेटवर्क को 12-पोर्ट स्विच में विभाजित करते हैं तो कितने ब्रॉडकास्ट डोमेन्स तैयार हो जाते हैं?
- A) 1
B) 2
C) 5
D) 12
- How many broadcast domains are created when you segment a network with a 12-port switch?
- A) 1
B) 2
C) 5
D) 12

- 1.8 आईपी एड्रेस के किस वर्ग में स्वतः ही अधिकांश होस्ट एड्रेस उपलब्ध हैं?
- A) A
B) B
C) C
D) उपरोक्त में से कोई नहीं
- Which class of IP address has the most host addresses available by default?
- A) A
B) B
C) C
D) None of the above
- 1.9 बैकग्राउंड कलर जोड़ने के लिये उपयुक्त html क्या है?
- A) <background color="yellow">
B) <body color="yellow">
C) <body bgcolor="yellow">
D) <body bg="yellow">
- What is the correct html for adding a background color?
- A) <background color="yellow">
B) <body color="yellow">
C) <body bgcolor="yellow">
D) <body bg="yellow">
- 1.10 _____ से Physical addresses बदल जायेंगे
- A) प्वाइंट-से-प्वाइंट
B) हॉप से हॉप
C) प्रेषक से प्राप्तकर्ता
D) फ्रेम से फ्रेम
- Physical addresses will change from
- A) Point-to-point
B) hop to hop
C) sender to receiver
D) frame to frame
2. नीचे दिए गए प्रत्येक विवरण या तो सत्य या असत्य है। एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे निम्नलिखित निर्देशों के अनुसार प्रश्न पत्र के साथ उपलब्ध कराए गए "ओएमआर" उत्तर पत्रक में दर्ज करें। (1x10)
- 2.1 RSA एक public key cryptographic algorithm है। यदि कोई 'प्राइवेट की' खो देता है तो वह 'पब्लिक की' से पुनः तैयार की जा सकती है।
- 2.2 आजकल 'ट्विस्टेड पेअर केबल' बैकबोन नेटवर्क के लिये पसंद का माध्यम है
- 2.3 एलिस स्वयम् को बॉब के समक्ष प्रमाणित करने के लिये अपनी निजी 'की' का उपयोग करती है।
- 2.4 ग्राहक-की तरफ के स्क्रिप्ट कई कार्य कर सकते हैं जैसे कि डेटा का प्रमाणीकरण और उपयोगकर्ता को विमर्स योग्य प्रतिसूचना प्रदान करना।

- 2.5 प्रत्येक होस्ट ट्रांसपोर्ट लेयर को कार्यान्वित करता है।
- 2.6 इन्टरनेट का मानक प्रोटोकॉल Ethernet है।
- 2.7 पिअर से पिअर नेटवर्क में, कोई भी क्लाइंट कंप्यूटर एक सर्वर भी हो सकता है।
- 2.8 एक हब दो अलग – अलग LANs को जोड़ता है।
- 2.9 सर्किट-स्विचिंग की तुलना में पैकेट-स्विचिंग का यह लाभ है कि यह स्मूथ ट्रैफिक की तुलना में ब्रस्टी ट्रैफिक के लिये अधिक उपयोग किया जाता है।
- 2.10 HTML वेब की विषयवस्तु को परिभाषित करने का प्रोटोकॉल है।

Each statement below is either TRUE or FALSE. Choose the most appropriate one and enter your choice in the "OMR" answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein. (1x10)

- 2.1 RSA is a public key cryptographic algorithm. In case one loses the private key, it is possible to reconstruct it from the public key.
- 2.2 Today Twisted Pair cable is the media of choice for backbone networks.
- 2.3 Alice uses her private key to authenticate herself to Bob.
- 2.4 Client-side scripts can perform many functions such as data validation and provide interactive feedback to the user.
- 2.5 Every host implements the transport layer.
- 2.6 The standard protocol of the Internet is Ethernet.
- 2.7 In a peer-to-peer network, any client computer can also be a server.
- 2.8 A hub connects two different LANs.
- 2.9 The advantage of packet-switching over circuit-switching is more pronounced for bursty traffic than for smooth traffic.
- 2.10 HTML is a protocol to describe web content.

3. कॉलम **X** में दिए गए शब्दों और वाक्यों का मिलान कॉलम **Y** में दिए गए निकटतम संबंधित अर्थ / शब्दों / वाक्यों से करें। उनमें दिए गए अनुदेशों का पालन करते हुए अपने विकल्प प्रश्न पत्र के साथ दिए गए “ओएमआर” उत्तर पत्रक में दर्ज करें। (1x10)

X		Y	
3-1	इलेक्ट्रॉनिक्स के माध्यम से कारोबार करना	A.	आईपी प्रोटोकॉल
3-2	एक कोने से दूसरे कोने तक प्रवाह नियंत्रण	B.	सिंप्लेक्स
3-3	डिजिटल पेस्टस और हैकर्स को बाहर रखता है.	C.	पीओपी (POP)
3-4	व्यक्ति से व्यक्ति सम्प्रेषण केवल एक दिशा में	D.	एटीएम (ATM)
3-5	प्रेषण के लिये उत्तम प्रयास अंतरण सेवा प्रदान करता है लेकिन डेटा पहुँचने की गारंटी नहीं है	E.	ई-कॉमर्स
3-6	उपयोगकर्ता अपने ई-मेल को एक ही समय में कई उपकरणों में देख सकता है	F.	आईएसडीएन(ISDN)
3-7	करेक्टर स्टम्पिंग	G.	आईएमएपी (IMAP)
3-8	सेंट्रल स्विच से जुड़े हुए सभी नोड	H.	एसएलआईपी (SLIP)
3-9	सेल स्विचिंग	I.	ट्रांसपोर्ट लेयर
3-10	पी एस टी एन के परंपरागत सर्किट्स के ऊपर वॉइस, वीडियो, डेटा और सेवाओं का डिजिटल संप्रेषण	J.	फायरवाल
		K.	पीपीपी ¼ PPP ½
		L.	स्टार
		M.	मेश

4. नीचे दिए गए प्रत्येक वाक्य में नीचे दी गई सूची से एक शब्द या वाक्य को खाली स्थान में लगाएं। सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें और उसे निम्नलिखित अनुदेशों के अनुसार प्रश्न पत्र के साथ दिए गए “ओएमआर” उत्तर पत्रक में अपना विकल्प दर्ज करें। (1x10)

A.	पोर्ट	B.	हाफ डूब्लेक्स	C.	ईमानदारी
D.	पीओपी ¼POP½	E.	ट्री	F.	गोपनीयता
G.	आईएमएपी (IMAP)	H.	ब्रॉडकास्ट	I.	फ्रेम
J.	मेश	K.	एमआईएमई ¼ MIME ½	L.	टेलनेट
M.	डेटा लिंक लेयर				

- 4.1 हब एक _____ उपकरण है.
- 4.2 _____ एक इंटरनेट मानक है जो कि एससीआई, गैर-टेक्स्ट संलग्नक आदि के अलावा अन्य टेक्स्ट की सहायता के लिये ई-मेल का फॉर्मेट प्रदान करता है.
- 4.3 ओएसआई मॉडल की _____ लेयर फ्रेम के ट्रेलर का उपयोग गलतियों का पता लगाने के लिये कर सकता है.
- 4.4 होस्ट पर चल रहे उपयुक्त एप्लिकेशन प्रोग्राम को संदेश भेजने के लिये _____ एड्रेस से अवश्य संपर्क किया जाना चाहिये.
- 4.5 _____ टोपोलॉजी में, यदि किसी नेटवर्क में एन उपकरण हैं, प्रत्येक उपकरण में केबल के लिये एन -1 पोर्ट हैं.
- 4.6 डेटा लिंक लेयर में डेटा की इकाई _____ है.
- 4.7 सम्प्रेषण सर्किट, जो दोनों दिशाओं में डेटा संप्रेषित करता है, लेकिन उसी समय नहीं, _____ है
- 4.8 _____ केवल ई-मेल को आपके कम्प्यूटर पर डाउनलोड करता है, और सामान्यतः (लेकिन हमेशा नहीं) ई-मेल को रिमोट सर्वर से डिलीट करता है.
- 4.9 रिमोट कम्प्यूटर्स तक पहुँचने के लिये _____ एक आधार टीसीपी/आईपी प्रोटोकॉल है
- 4.10 _____ यह सुनिश्चित करता है कि सूचना केवल उनके द्वारा ही प्राप्त या संशोधित की जा सकती है जो उसके लिये प्राधिकृत हैं

3. Match words and phrases in column X with the closest related meaning/ word(s)/phrase(s) in column Y. Enter your selection in the “OMR” answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein. (1x10)

X		Y	
3.1	Doing business electronically	A.	IP Protocol
3.2	End-to-end flow control	B.	Simplex
3.3	Keeps Digital Pests and hackers Out	C.	POP
3.4	One to one communication in one direction only	D.	ATM
3.5	Provides Best effort delivery service for transmission but does not guaranteed delivery of data	E.	E-commerce
3.6	User can synchronize their email among multiple devices	F.	ISDN
3.7	Character Stuffing	G.	IMAP
3.8	All nodes connected to a central switch	H.	SLIP
3.9	Cell Switching	I.	Transport layer
3.10	Digital transmission of voice, video, data, and services over the traditional circuits of the PSTN	J.	Firewall
		K.	PPP
		L.	Star
		M.	Mesh

4. Each statement below has a blank space to fit one of the word(s) or phrase(s) in the list below. Choose the most appropriate option, enter your choice in the “OMR” answer sheet supplied with the question paper, following instructions therein. (1x10)

A.	Port	B.	Half duplex	C.	Integrity
D.	POP	E.	Tree	F.	Confidentiality
G.	IMAP	H.	Broadcast	I.	Frame
J.	Mesh	K.	MIME	L.	Telnet
M.	Data Link Layer				

- 4.1 Hub is a _____ device.
- 4.2 _____ is an Internet standard that extends the format of email to support Text other than ASCII, Non-text attachments etc
- 4.3 The _____ layer of OSI model can use the trailer of the frame for error detection.
- 4.4 To deliver a message to the correct application program running on the host, the _____ address must be consulted
- 4.5 In a _____ topology, if there are n devices in a network, each device has n-1 ports for cables.
- 4.6 _____ is the unit of data at data link layer
- 4.7 Communication circuit that transmit data in both directions but not at same time is _____
- 4.8 _____ simply downloads email to your computer, and usually (but not always) deletes the email from the remote server
- 4.9 _____ is an underlying TCP/IP protocol for accessing remote computers.
- 4.10 _____ ensures that information can only be accessed or modified by those authorized to do so.

भाग दो / PART TWO

(किन्हीं चार प्रश्नों का उत्तर दें)/(Answer any FOUR questions)

5.

- a) निम्नलिखित तालिका के प्रदर्शन के लिये एक HTML पेज तैयार करें:

प्रथम नाम	प्रथम नाम	अंक
ईव	जैकसन	94
जॉन	डोइ	80
एडम	जॉनसन	67
जिल्ल	स्मिथ	50

- b) निम्न के बीच अंतर बताये:
- स्लिप बनाम PPP प्रोटोकॉल
 - पिअर से पिअर बनाम क्लाइंट सर्वर
 - स्टार बनाम रिंग टोपोलोजी
 - LAN बनाम MAN
 - प्राइवेट की बनाम पब्लिक की इंक्रिप्शन
- a) Create an HTML Page to display the following table:

First Name	Last Name	Points
Eve	Jackson	94
John	Doe	80
Adam	Johnson	67
Jill	Smith	50

- b) Illustrate the Difference between:
- Slip Vs PPP protocol.
 - Peer to peer Vs Client server
 - Star Vs Ring Topology
 - LAN Vs MAN
 - Private Key Vs Public Key Encryption
- (5+10)

6.

- a) MIME क्या है? व्याख्या करें.
- b) URL और उसके भाग क्या हैं? व्याख्या करें.
- c) इंटरनेट में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के ई-कॉमर्स क्या हैं?
- What is MIME? Explain.
 - Explain what is URL along with its parts?
 - What are the different types of e-Commerce available in internet?
- (5+5+5)

7.

- a) मल्टीकास्टिंग क्या है? मल्टीकास्टिंग के लिये कौन सा आईपी एड्रेस वर्ग और प्रोटोकॉल उपयोग किया जाता है?
- b) html में एक हाइपर लिंक तैयार करें, जिसे क्लिक करने पर वह नई विंडो में www.google.com से लिंक हो जाता है.
- c) वेब होस्टिंग और वेब पब्लिशिंग क्या है?
- What is multicasting? Which IP Address class and Protocol is used for Multicasting?
 - Create a hyperlink in html which when clicked links to www.google.com in a new window.
 - What is web hosting & web publishing?
- (5+5+5)

8.

- a) आउटलुक एक्सप्रेस क्या है? इसका उपयोग कैसे किया जाता है?
- b) एक ई-मेल की विषयवस्तु को कैसे सुरक्षित रखा जाये?
- What is outlook Express? How is it used?
 - How can the contents of an email be protected?
- (6+9)

9.

- a) ISDN क्या है? इसकी सेवाओं के बारे में बताएँ.
- b) युनिकास्ट, ब्रॉडकास्ट एड्रेस क्या हैं? उदाहरणों के साथ व्याख्या करें.
- c) इंटरनेट में DNS की भूमिका के बारे में बताएँ?
- What is ISDN? Elaborate upon its services.
 - What are Unicast, broadcast addresses? Explain with examples.
 - Highlight upon the role of DNS in Internet?
- (5+5+5)

