

**Note: Apart from the marking instructions, a teacher can evaluate at his discretion.**

नोट: अंकन निर्देशों के अलावा, एक शिक्षक अपने विवेकानुसार मूल्यांकन कर सकता है।

**Marking Scheme-Model Test Paper 3**

**COMPUTER SCIENCE (CPU)**

**(SUBJECT CODE: 906)**

**Class- 10th**

Maximum Marks: 40

Time: 2:30 hours

**General Instructions:**

NOTE: The question paper is divided in to four sections (A, B, C, and D)

- i) SECTION A consists of 10 Objective Type Questions of 1 mark each.
- ii) SECTION B consists of 5 Very Short Answer type questions of 2 mark each with Internal Choice in anyone question.
- iii) SECTION C consists of 4 Short Answer type questions of 3 marks each with Internal Choice in anyone question.
- iv) SECTION D consists of 2 Essay type questions of 4 marks each with Internal Choice.

**नोट:** प्रश्न पत्र चार खंडों (A, B, C, D) में बांटा गया है।

- i) सेक्शन A में 1 अंक के 10 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं।
- ii) सेक्शन B में 2 अंक के 5 अति लघु उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न में आंतरिक विकल्प है।
- iii) सेक्शन C में 3 अंकों के 4 लघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न में आंतरिक विकल्प है।
- iv) सेक्शन D में आंतरिक विकल्प के साथ 4 अंकों के 2 निबंध प्रकार के प्रश्न हैं।

<b>SECTION A</b> <b>(Each part of the question carries 1 Mark)</b>			
Q1		Which sequence of HTML tags is correct? HTML टैग्स का कौन सा क्रम सही है? a. <html><head><title></title></head><body></body></html> b. <html><head><title><body></title></head></body></html> c. <html><head><title></head><body></body></title></html> d. <html><head><title><body></body></title></head></html>	1
	Ans	a. <html><head><title></title></head><body></body></html>	
		1 Mark for correct identification of Sequence.	
Q2		To add rows to a table, we use _____ Tag in HTML. किसी टेबल में पंक्तियाँ जोड़ने के लिए, हम HTML में _____ टैग का उपयोग करते हैं। a) <R>                      b) <TR>                      c) <TABLE>                      d) <TROWS>	1

	Ans	b) <TR>	
		1 Mark for correct identification of the tag.	
Q3		MS Access is ____ type of software: a) Database    b) presentation    c) E-spreadsheet    d) Text editor एमएस एक्सेस ____ प्रकार का सॉफ्टवेयर है: ए) डेटाबेस    बी) प्रेजेंटेशन    सी) ई-स्प्रेडशीट    डी) टेक्स्ट एडिटर	1
	Ans	a) Database    ए) डेटाबेस	
		1 Mark for correct answer.	
Q4		Which of the following is not a type of computer network? a) LAN    b) PAN    c) DSL    d) WAN निम्नलिखित में से कौन सा कंप्यूटर नेटवर्क का एक प्रकार नहीं है? ए) लैन    बी) पैन    सी) डीएसएल    डी) वैन	1
	Ans	c) DSL    सी) डीएसएल	
		1 Mark to identify the correct option.	
Q5		<TITLE> Tag is used to define _____. <TITLE> टैग का उपयोग _____ को परिभाषित करने के लिए किया जाता है।	1
	Ans	the title of a web page.	
		1 Mark for writing the correct use of <TITLE> tag.	
Q6		In MS Access the _____ view allows you to define the field names, data types & other properties of a table. एमएस एक्सेस में _____ व्यू आपको टेबल के फ़िल्ड नाम, डेटा प्रकार और अन्य गुणों को परिभाषित करने की अनुमति देता है।	1
	Ans	Design View	
		1 Mark for writing the correct answer.	
Q7		HREF stands for Hyper Reference.    (T/F) एचआरईएफ का मतलब हाइपर रेफरेंस है।    (सत्य/असत्य)	1
	Ans	True    सत्य	
		1 Mark for correct identification.	
Q8		A web server is a computer program that stores & serves web pages to clients upon request.    (T/F) वेब सर्वर एक कंप्यूटर प्रोग्राम है जो ग्राहकों के अनुरोध पर वेब पेजों को संग्रहीत और सेवा प्रदान करता है।    (सत्य/असत्य)	1

	Ans	True सत्य	
		1 Mark for correct identification.	
		<p><b>Direction</b> for questions 9 &amp; 10: In the questions given below, there are two statements marked as <b>Assertion (A)</b> and <b>Reason (R)</b>. <b>Choose the correct option</b> out of the choices given below in each question:</p> <p>प्रश्न 9 एवं 10 के लिए निर्देश: नीचे दिए गए प्रश्नों में, कथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित दो कथन हैं। प्रत्येक प्रश्न में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए:</p> <p>a) Both (A) and (R) are correct and (R) is correct explanation of (A).  b) Both (A) and (R) are correct and (R) is not the correct explanation of (A).  c) (A) is <b>true</b> but (R) is <b>false</b>.  d) (A) is <b>false</b> but (R) is <b>true</b>.</p> <p>a) (A)और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है।  b) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या <b>नहीं</b> है।  c) (A) सत्य है लेकिन (R) असत्य है।  d) (A) असत्य है लेकिन (R) सत्य है।</p>	
Q9		<p><b>Assertion:</b> A good Computer Networking solution can be very much beneficial for your business.</p> <p><b>Reason:</b> With computer networking you can cut back on costs &amp; allow for efficient use of resources.</p> <p>अभिकथन: एक अच्छा कंप्यूटर नेटवर्किंग समाधान आपके व्यवसाय के लिए बहुत फायदेमंद हो सकता है।</p> <p>कारण: कंप्यूटर नेटवर्किंग से आप लागत में कटौती कर सकते हैं और संसाधनों के कुशल उपयोग की अनुमति दे सकते हैं।</p>	1
	Ans	<p>a) Both (A) and (R) are correct and (R) is correct explanation of (A).  a) (A)और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है।</p>	
		1 Mark for correct identification.	
Q10		<p><b>Assertion: Internet is Network of Networks.</b></p> <p><b>Reason: HTTPs is a secure protocol.</b></p> <p>अभिकथन: इंटरनेट नेटवर्कों का नेटवर्क है।</p> <p>कारण: <b>HTTPs</b> एक सुरक्षित प्रोटोकॉल है।</p>	1

	Ans	b) Both (A) and (R) are correct and (R) is not the correct explanation of (A). b) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।	
		1 Mark for correct identification.	
		<b>SECTION B</b> <b>(Each question carries 2 marks)</b>	
Q11		Define CELLPADDING attribute of TABLE in HTML. HTML में TABLE की सेलपैडिंग एट्रिब्यूट को परिभाषित करें।	2
	Ans	The HTML <table> cellpadding Attribute is used to specify the space between the cell content and cell wall. The cellpadding attribute is set in terms of pixels. <b>Syntax:</b> <table cellpadding="pixels"> Example: <table cellpadding="51"> HTML <table> सेलपैडिंग विशेषता का उपयोग सेल सामग्री और सेल दीवार के बीच की जगह को निर्दिष्ट करने के लिए किया जाता है। सेलपैडिंग विशेषता पिक्सेल के संदर्भ में सेट की गई है। सिंटैक्स: <table cellpadding="pixels"> उदाहरण: <table cellpadding="51">	
		2 Marks for any correct definition of CELLPADDING attribute.	
Q12		How comments can be inserted in HTML? HTML में टिप्पणियाँ कैसे डाली जा सकती हैं?	2
	Ans	The comment tag is used to insert comments in the source code. Comments are not displayed in the browsers. <b>Example:</b> <!--This is a comment.--> टिप्पणी टैग का उपयोग स्रोत कोड में टिप्पणियाँ सम्मिलित करने के लिए किया जाता है। टिप्पणियाँ ब्राउज़र में प्रदर्शित नहीं होती हैं।	

		उदाहरण: <!--यह एक टिप्पणी है.-->	
		2 Marks for any correct explanation of comments in HTML.	
Q13		Name any four types of Computer Network.  कम्प्यूटर नेटवर्क के किन्हीं चार प्रकारों के नाम बताइये।	2
	Ans	Types of Networks  1. PAN (Personal Area Network) 2. LAN (Local Area Network) 3. MAN (Metropolitan Area Network) 4. WAN (Wide Area Network)  नेटवर्क के प्रकार 1. PAN (पर्सनल एरिया नेटवर्क) 2. LAN (लोकल एरिया नेटवर्क) 3. MAN (मेट्रोपॉलिटन एरिया नेटवर्क) 4. WAN (वाइड एरिया नेटवर्क)	
		1/2 Marks for each correct Type of Network.	
Q14		What is Ransomware? रैनसमवेयर क्या है?	2
	Ans	Ransomware is a type of malware that can lock your files and computer and then demand a ransom for its release.  रैनसमवेयर एक प्रकार का मैलवेयर है जो आपकी फ़ाइलों और कंप्यूटर को लॉक कर सकता है और फिर उसे रिलीज़ करने के लिए फिरौती की मांग कर सकता है।	
		2 Marks for any correct definition of Ransomware.	
Q15		What are two parts of E-mail address? ई-मेल एड्रेस के दो भाग कौन से हैं?	2
	Ans	An e-mail address has two parts separated by '@' symbol :  <b>Username</b> – On the left side of @ operator is the username.	

**Domain name**– The portion to the right of @ identifies the server or host or network that services our e-mail.



एक ई-मेल पते के दो भाग होते हैं जिन्हें '@' चिन्ह से अलग किया जाता है:

**उपयोगकर्ता नाम** - @ ऑपरेटर के बाईं ओर उपयोगकर्ता नाम है।

**डोमेन नाम**- @ के दाईं ओर का भाग उस सर्वर या होस्ट या नेटवर्क की पहचान करता है जो हमारे ई-मेल की सेवा देता है।

2 Marks for correct two parts of E-mail address.

**OR**

What is URL?  
यूआरएल क्या है?

Ans

URL stands for **Uniform Resource Locator**. It is a web address that points to a specific location on the internet. URLs are unique for each page. URLs can be accessed through a computer, tablet, or smartphone's web browser. The user enters the URL into the address bar.

The URL includes the following details:

- Name of the protocol: A colon accompanied by a double forward slash: (//)
- Hostname (name of domain) or IP Address
- The file's path

Example: **https://abcd.com/full-form/**

Protocol - http

Domain - abcd.com

Resource path - /full form

	<p>यूआरएल का मतलब यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर है। यह एक वेब पता है जो इंटरनेट पर एक विशिष्ट स्थान की ओर इशारा करता है। प्रत्येक पृष्ठ के लिए यूआरएल अद्वितीय हैं।</p> <p>यूआरएल को कंप्यूटर, टैबलेट या स्मार्टफोन के वेब ब्राउज़र के माध्यम से एक्सेस किया जा सकता है। उपयोगकर्ता एड्रेस बार में यूआरएल दर्ज करता है।</p> <p>यूआरएल में निम्नलिखित विवरण शामिल हैं:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ प्रोटोकॉल का नाम: डबल फॉरवर्ड स्लैश के साथ एक कोलन: (//)</li> <li>□ होस्टनाम (डोमेन का नाम) या आईपी पता</li> <li>□ फ़ाइल का पथ</li> </ul> <p>उदाहरण: <a href="https://abcd.com/full-form/">https://abcd.com/full-form/</a></p> <p>प्रोटोकॉल - http</p> <p>डोमेन - abcd.com</p> <p>संसाधन पथ - /पूर्ण प्रपत्र</p>	
	2 Marks for any correct definition of URL.	
	<b>SECTION C</b> <b>(Each question carries 3 marks)</b>	
Q16	<p>Define the following: a. Hackers b. Crackers c. Identity Protection</p> <p>निम्नलिखित को परिभाषित करें: a. हैकर्स b. क्रैकर्स c. आइडेंटिटी प्रोटेक्शन</p>	3
Ans	<p><b>Hackers:</b> Hackers are good people who hack devices and systems with good intentions. Hackers are very skilled and intelligent people. They protect the data and never steal or damage it. They help improve a network's strength. They always have legal certificates for hacking.</p> <p><b>Crackers:</b> Crackers are people who hack a system by breaking into it and violating it with some bad intentions. Crackers harm an organization. These are illegal and unethical types of people who only focus on benefiting themselves with their hacking. They usually steal, delete, corrupt, or compromise the data they find from a system. They harm and deplete a network's strength. They usually don't have any certificates as they are unskilled.</p> <p><b>Identity Protection:</b> This is a way to protect our identity from being stolen by using some secure methods while using internet.</p> <p><b>हैकर्स:</b> हैकर्स अच्छे लोग होते हैं जो अच्छे इरादों के साथ डिवाइस और सिस्टम को हैक करते हैं। हैकर्स बहुत ही कुशल और बुद्धिमान लोग होते हैं। वे डेटा की सुरक्षा करते हैं और</p>	

	<p>उसे कभी चोरी या क्षति नहीं पहुंचाते। वे नेटवर्क की ताकत को बेहतर बनाने में मदद करते हैं। उनके पास हमेशा हैकिंग के लिए कानूनी प्रमाणपत्र होते हैं।</p> <p><b>क्रैकर्स:</b> क्रैकर्स वे लोग होते हैं जो किसी सिस्टम में संध लगाकर उसे हैक करते हैं और कुछ बुरे इरादों से उसका उल्लंघन करते हैं। पटाखे किसी संगठन को नुकसान पहुंचाते हैं। ये अवैध और अनैतिक प्रकार के लोग हैं जो अपनी हैकिंग से केवल खुद को फायदा पहुंचाने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। वे आमतौर पर किसी सिस्टम से मिले डेटा को चुराते हैं, हटाते हैं, भ्रष्ट करते हैं या समझौता करते हैं। वे नेटवर्क को नुकसान पहुंचाते हैं और उसकी ताकत को खत्म कर देते हैं। आमतौर पर उनके पास कोई प्रमाणपत्र नहीं होता क्योंकि वे अकुशल होते हैं।</p> <p><b>आइडेंटिटी प्रोटेक्शन:</b> यह इंटरनेट का उपयोग करते समय कुछ सुरक्षित तरीकों का उपयोग करके अपनी पहचान को चोरी होने से बचाने का एक तरीका है।</p>	
	<p>1 mark for any correct definition of Hackers.</p> <p>1 mark for any correct definition of Crackers.</p> <p>1 mark for any correct definition of Identity Protection.</p>	
Q17	<p>Define &lt;p&gt; tag. Write HTML code to create a paragraph whose text color is green.</p> <p>&lt;p&gt; टैग को परिभाषित करें। एक पैराग्राफ बनाने के लिए HTML कोड लिखें जिसका टेक्स्ट रंग हरा हो।</p>	3
Ans	<p>The &lt;p&gt; tag in HTML defines a paragraph. These have both opening and closing tags. So anything mentioned within &lt;p&gt; and &lt;/p&gt; is treated as a paragraph.</p> <p><b>Syntax:</b></p> <p>&lt;p&gt; Content &lt;/p&gt;</p> <p><b>Example:</b></p> <p>&lt;p&gt;Computer Science is a good subject.&lt;/p&gt;</p> <p>HTML में &lt;p&gt; टैग एक पैराग्राफ को परिभाषित करता है। इनमें ओपनिंग और क्लोजिंग दोनों टैग हैं। इसलिए &lt;p&gt; और &lt;/p&gt; के भीतर उल्लिखित किसी भी चीज़ को एक पैराग्राफ के रूप में माना जाता है।</p> <p><b>सिंटैक्स:</b></p> <p>&lt;p&gt; सामग्री &lt;/p&gt;</p> <p><b>उदाहरण:</b></p> <p>&lt;p&gt;कंप्यूटर साइंस एक अच्छा विषय है।&lt;/p&gt;</p> <p>HTML code to create a green color paragraph:</p> <pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;title&gt; green color paragraph &lt;/title&gt;</pre>	



	<pre> &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p style="color: Blue;"&gt;Blue paragraph text&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> <p style="text-align: center;"><b>OR</b></p> <pre> &lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;title&gt; green color paragraph &lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt; &lt;font color="green"&gt; This is paragraph of green color&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	
	<p>1 Mark for any correct definition of &lt;p&gt; tag in HTML.  2 Marks for correct HTML code to display a paragraph whose text color is green.</p>	
Q18	<p>What is Database? Write advantages of DBMS.  डेटाबेस क्या है? DBMS के लाभ लिखिए।</p>	3
Ans	<p><b>Database:</b> A database is a systematic collection of data that is stored and accessed electronically. Databases can contain any type of data, including: Words, Numbers, Images, Videos, Files.</p> <p>A <b>database management system (DBMS)</b> is software to create and manage databases, allowing users to create, read, update and delete data in a database.</p> <p><b>Advantages of DBMS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minimum data redundancy.</li> <li>2. Improved data security.</li> <li>3. Increased consistency.</li> <li>4. Lower updating errors.</li> <li>5. Reduced costs of data entry, data storage, and data retrieval.</li> <li>6. Easy and fast data access.</li> <li>7. Higher data integrity.</li> <li>8. Proper management of data.</li> </ol>	

		<p><b>डेटाबेस:</b> डेटाबेस डेटा का एक व्यवस्थित संग्रह है जिसे इलेक्ट्रॉनिक रूप से संग्रहीत और एक्सेस किया जाता है। डेटाबेस में किसी भी प्रकार का डेटा हो सकता है, जिसमें शामिल हैं: शब्द, संख्याएँ, छवियाँ, वीडियो, फ़ाइलें।</p> <p><b>डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली (डीबीएमएस)</b> डेटाबेस बनाने और प्रबंधित करने के लिए सॉफ्टवेयर है, जो उपयोगकर्ताओं को डेटाबेस में डेटा बनाने, पढ़ने, अपडेट करने और हटाने की अनुमति देता है।</p> <p><b>डीबीएमएस के लाभ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. न्यूनतम डेटा अतिरेक।</li> <li>2. बेहतर डेटा सुरक्षा।</li> <li>3. बड़ी हुई स्थिरता।</li> <li>4. अद्यतन त्रुटियाँ कम करें।</li> <li>5. डेटा प्रविष्टि, डेटा भंडारण और डेटा पुनर्प्राप्ति की कम लागत।</li> <li>6. आसान और तेज़ डेटा एक्सेस।</li> <li>7. उच्च डेटा अखंडता।</li> <li>8. डेटा का उचित प्रबंधन।</li> </ol>													
		<p>1 mark for any one correct definition of the Database concept.</p> <p>2 marks for writing Advantages of DBMS.</p>													
Q19		<p>Differentiate between wired &amp; wireless communication.</p> <p>वायर्ड और वायरलेस संचार के बीच अंतर बताएं।</p>	3												
	Ans	<table border="1"> <thead> <tr> <th>S. No</th> <th>Wired Network</th> <th>Wireless Network</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>A wired network uses cables, wires, or optical fibre to connect the devices.</td> <td>“Wireless” means without wire, Wireless communication uses electromagnetic waves to transmit signals through the air or space.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Faster transmission speed</td> <td>Slow transmission speed</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Propagation delay is Low</td> <td>Propagation delay is high</td> </tr> </tbody> </table>	S. No	Wired Network	Wireless Network	1.	A wired network uses cables, wires, or optical fibre to connect the devices.	“Wireless” means without wire, Wireless communication uses electromagnetic waves to transmit signals through the air or space.	2.	Faster transmission speed	Slow transmission speed	3.	Propagation delay is Low	Propagation delay is high	
S. No	Wired Network	Wireless Network													
1.	A wired network uses cables, wires, or optical fibre to connect the devices.	“Wireless” means without wire, Wireless communication uses electromagnetic waves to transmit signals through the air or space.													
2.	Faster transmission speed	Slow transmission speed													
3.	Propagation delay is Low	Propagation delay is high													

		4. More Secure & hence Reliable	Less Secure & hence less Reliable
		5. Devices must be hard-wired	Installation is Quick
		6. Less Expensive	More Expensive
		7. High installation & maintenance cost	Low installation & maintenance cost
		8. Hub, Switch, etc. devices are used	Wireless routers, access points, etc. are used.
		3 marks for correct Differences between wired & wireless communications.	
		OR	
		Explain the following: a. LAN                      b. MAN                      c. WAN	
		निम्नलिखित को स्पष्ट करें: a. LAN                      b. MAN                      c. WAN	
Ans		<p><b>LAN (Local area network):</b> A local area network (LAN) is a computer network that interconnects computers within a limited area such as a residence, school, laboratory, university campus or office.</p> <p><b>Characteristics of LAN:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The coverage area is generally a few kilometers.</li> <li>2. we can run multiple devices to share a transmission medium.</li> <li>3. we can use the different topologies, mainly bus and ring, in LAN.</li> <li>4. The communication quality is better IN LAN, and the transmission error rate is low compared to WAN.</li> <li>5. It has usually had low cost, installation, expansion, and maintenance.</li> </ol> <p><b>MAN (Metropolitan Area Network):</b> A Metropolitan Area Network (MAN) is a type of network that covers a larger geographical area than a local area network (LAN) but is smaller than a wide area network (WAN). MANs typically cover a city or a large campus. They connect multiple LANs within a specific geographic area, which gives high-speed connectivity.</p> <p><b>Characteristics of MAN:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MAN cover a larger geographical area, such as a city.</li> </ol>	

2. MAN gives high-speed data transfer within the defined geographic area.

3. MAN are created with multiple LANs.

**WAN (Wide Area Network):** A Wide Area Network (WAN) is a type of network that covers a very large geographical area, such as cities, countries, or even continents. WANs connect multiple LANs and MANs, enabling communication over long distances.

**Characteristics of WAN:**

1. WANs cover a large geographical area, connecting networks over very large distances.

2. WAN facilitate communication between devices and networks that are far apart.

3. WAN use various technologies, including satellite links, and internet connections, to establish communication over wide distances.

**LAN (लोकल एरिया नेटवर्क):** लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) एक कंप्यूटर नेटवर्क है जो एक सीमित क्षेत्र जैसे निवास, स्कूल, प्रयोगशाला, विश्वविद्यालय परिसर या कार्यालय में कंप्यूटरों को आपस में जोड़ता है।

**LAN की विशेषताएँ:**

1. कवरेज क्षेत्र आम तौर पर कुछ किलोमीटर होता है।

2. हम एक ट्रांसमिशन माध्यम को साझा करने के लिए कई डिवाइस चला सकते हैं।

3. हम LAN में विभिन्न टोपोलॉजी, मुख्य रूप से बस और रिंग का उपयोग कर सकते हैं।

4. LAN में संचार गुणवत्ता बेहतर होती है, और WAN की तुलना में ट्रांसमिशन त्रुटि दर कम होती है।

5. इसमें आमतौर पर कम लागत, स्थापना, विस्तार और रखरखाव होता है।

**MAN (मेट्रोपॉलिटन एरिया नेटवर्क):** एक मेट्रोपॉलिटन एरिया नेटवर्क (एमएएन) एक प्रकार का नेटवर्क है जो स्थानीय क्षेत्र नेटवर्क (लैन) की तुलना में एक बड़े भौगोलिक क्षेत्र को कवर करता है लेकिन एक वाइड एरिया नेटवर्क (डब्ल्यूएएन) से छोटा है। एमएएन आमतौर पर एक शहर या एक बड़े परिसर को कवर करते हैं। वे एक विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्र के भीतर कई लैन को जोड़ते हैं, जो उच्च गति कनेक्टिविटी देता है।

**MAN की विशेषताएं:**

1. MAN एक बड़े भौगोलिक क्षेत्र को कवर करता है, जैसे कि एक शहर।

2. MAN परिभाषित भौगोलिक क्षेत्र के भीतर उच्च गति डेटा हस्तांतरण देता है।

3. MAN कई LAN के साथ बनाए जाते हैं।

**WAN (वाइड एरिया नेटवर्क):** एक वाइड एरिया नेटवर्क (WAN) एक प्रकार का नेटवर्क है जो शहरों, देशों या यहां तक कि महाद्वीपों जैसे बहुत बड़े भौगोलिक क्षेत्र को कवर करता

	<p>है। डब्ल्यूएन कई लैन और एमएन को जोड़ते हैं, जिससे लंबी दूरी पर संचार सक्षम होता है।</p> <p><b>WAN की विशेषताएं:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. WAN एक बड़े भौगोलिक क्षेत्र को कवर करते हैं, जो बहुत बड़ी दूरी पर नेटवर्क को जोड़ते हैं।</li> <li>2. WAN उन उपकरणों और नेटवर्क के बीच संचार की सुविधा प्रदान करता है जो बहुत दूर हैं।</li> <li>3. WAN व्यापक दूरी पर संचार स्थापित करने के लिए उपग्रह लिंक और इंटरनेट कनेक्शन सहित विभिन्न तकनीकों का उपयोग करता है।</li> </ol>	
	1 marks for each correct definition of LAN/ MAN / WAN.	
	<p><b>SECTION D</b></p> <p><b>(Each question carries 4 Mark)</b></p>	
Q20	<p>Explain following tags in HTML: a. &lt;HTML&gt; b. &lt;HEAD&gt; c. &lt;TITLE&gt; d.&lt;BODY&gt;</p> <p>HTML में निम्नलिखित टैग समझाइये: a. &lt;HTML&gt;b. &lt;HEAD&gt; c. &lt;TITLE&gt; d.&lt;BODY&gt;</p>	4
Ans	<p><b>&lt;HTML&gt; Tag:</b> This tag is used to tell the browser that it is a kind of html document. Opening tag &lt;html&gt; is written on the top and closing tag &lt;/html&gt; written in last of the document. The &lt;html&gt; tag is the container for all other HTML elements</p> <p><b>Syntax:</b> &lt;html&gt;.....&lt;/html&gt;</p> <p><b>&lt;HEAD&gt; Tag:</b> It is used to represent head section of the document. The &lt;head&gt; element is a container for metadata (data about data) and is placed between the &lt;html&gt; tag and the &lt;body&gt; tag. Metadata define the document title, styles, scripts, and other meta information.</p> <p><b>Syntax:</b> &lt;head&gt;.....&lt;/head&gt;</p> <p><b>&lt;TITLE&gt; Tag:</b> The HTML &lt;title&gt; element is used to define the title of the document. The &lt;title&gt; element must be placed between &lt;head&gt; element, and one document can only have one title element.</p> <p><b>Syntax:</b> &lt;head&gt; &lt;title&gt; <i>title name</i> &lt;/title&gt; &lt;/head&gt;</p> <p><b>&lt;BODY&gt; Tag:</b> HTML &lt;body&gt; tag defines the main content of an HTML document which displays on the browser. It can contain text content, paragraphs, headings, images, tables, links, videos, etc.</p> <p><b>Syntax</b></p>	

	<p><u>&lt;body&gt;</u> Place your Content here.....&lt;/body&gt;</p> <p><b>&lt;HTML&gt; टैग:</b> इस टैग का उपयोग ब्राउज़र को यह बताने के लिए किया जाता है कि यह एक प्रकार का HTML दस्तावेज़ है। ओपनिंग टैग &lt;html&gt; सबसे ऊपर लिखा होता है और क्लोजिंग टैग &lt;/html&gt; डॉक्यूमेंट के आखिरी में लिखा होता है। &lt;html&gt; टैग अन्य सभी HTML तत्वों के लिए कंटेनर है</p> <p><b>सिंटैक्स:</b> &lt;html&gt;.....&lt;/html&gt;</p> <p><b>&lt;HEAD&gt; टैग:</b> इसका उपयोग दस्तावेज़ के मुख्य भाग को दर्शाने के लिए किया जाता है। &lt;head&gt; तत्व मेटाडेटा (डेटा के बारे में डेटा) के लिए एक कंटेनर है और इसे &lt;html&gt; टैग और &lt;body&gt; टैग के बीच रखा जाता है। मेटाडेटा दस्तावेज़ शीर्षक, शैली, स्क्रिप्ट और अन्य मेटा जानकारी को परिभाषित करता है।</p> <p><b>सिंटैक्स:</b> &lt;head&gt;.....&lt;/head&gt;</p> <p><b>&lt;TITLE&gt; टैग:</b> HTML &lt;शीर्षक&gt; तत्व का उपयोग दस्तावेज़ के शीर्षक को परिभाषित करने के लिए किया जाता है। &lt;शीर्षक&gt; तत्व को &lt;head&gt; तत्व के बीच रखा जाना चाहिए, और एक दस्तावेज़ में केवल एक शीर्षक तत्व हो सकता है।</p> <p><b>सिंटैक्स:</b> &lt;head&gt; &lt;title&gt; <i>title name</i> &lt;/title&gt; &lt;/head&gt;</p> <p><b>&lt;BODY&gt; टैग:</b> HTML &lt;बॉडी&gt; टैग HTML दस्तावेज़ की मुख्य सामग्री को परिभाषित करता है जो ब्राउज़र पर प्रदर्शित होता है। इसमें पाठ्य सामग्री, पैराग्राफ, शीर्षक, चित्र, तालिकाएँ, लिंक, वीडियो आदि शामिल हो सकते हैं।</p> <p><b>सिंटैक्स :</b> &lt;body&gt; अपनी सामग्री यहां रखें...&lt;/body&gt;</p>	
	1 mark for any correct definition of each HTML tag.	
	OR	
	<p>Explain Anchor tag in HTML with example. HTML में एंकर टैग को उदाहरण सहित समझाइये।</p>	4
Ans.	<p><b>Anchor tag:</b> The &lt;a&gt; tag defines a hyperlink, which is used to link from one page to another. It can create hyperlink to other web page as well as files, location, or any URL.</p> <p><b>href attribute:</b> The href attribute is used to define the address of the file to be linked. In other words, it points out the destination page.</p> <p><b>एंकर टैग:</b> &lt;a&gt; टैग एक हाइपरलिंक को परिभाषित करता है, जिसका उपयोग एक पेज से दूसरे पेज को लिंक करने के लिए किया जाता है। यह अन्य वेब पेज के साथ-साथ फाइलों, स्थान या किसी यूआरएल के लिए हाइपरलिंक बना सकता है।</p>	

	<p><b>href एट्रिब्यूट:</b> href एट्रिब्यूट का उपयोग लिंक की जाने वाली फ़ाइल के पते को परिभाषित करने के लिए किया जाता है। दूसरे शब्दों में, यह गंतव्य पृष्ठ को इंगित करता है।</p> <p><b>Syntax:</b>  &lt;a href = "....."&gt; Link Text &lt;/a&gt;</p> <p><b>Example:</b>  &lt;html&gt;  &lt;head&gt;  &lt;title&gt;Anchor tag example&lt;/title&gt;  &lt;/head&gt;  &lt;body&gt;  &lt;p&gt;Click on &lt;a href="https://www.computer.com/" target="_blank"&gt; this-link &lt;/a&gt;to go on home page of computer science.&lt;/p&gt;  &lt;/body&gt;  &lt;/html&gt;</p>	
	<p>1 mark for any correct definition of Anchor tag.  3 marks for writing correct example of Anchor Tag.  Give full marks if Example is written mentioning attributes of Anchor tag.  Ignore any spelling mistakes in Hindi as well as in English if the meaning of the word is understood.</p>	
Q21	<p>Explain E-mail service on internet in detail.  इंटरनेट पर ई-मेल सेवा को विस्तार से समझाइये।</p>	4
Ans.	<p><b><u>E-MAIL (ELECTRONIC MAIL):</u></b>  E-Mail or Electronic Mail is a paperless method of sending messages, letters, video and graphics from one person to another or many people at the same time via Internet. E-mail is very fast, easy and much cheaper, takes only a few seconds to arrive at the destination. It works 24 /7 i.e., 24 hours a day and seven days a week.  There are many free web-based e-mail services also available on the Internet.  YAHOO! Mail (<a href="http://www.mail.yahoo.com">http://www.mail.yahoo.com</a>),  Gmail (<a href="http://www.gmail.com">http://www.gmail.com</a>) ,  Rediffmail (<a href="http://www.rediffmail.com">http://www.rediffmail.com</a>) , etc.</p> <p><b>Components of an E-Mail Address:</b></p>	

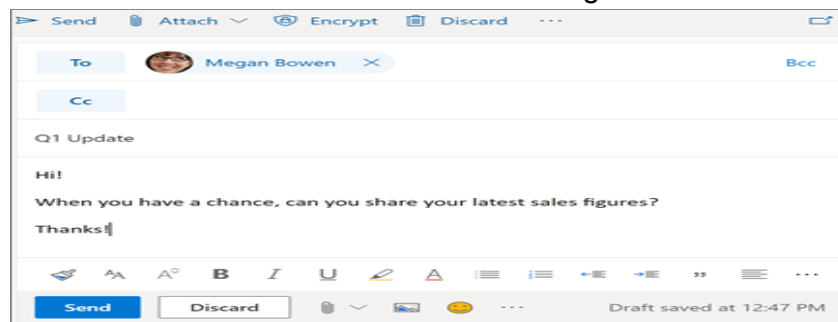
Internet e-mail addresses have two main parts:

XYZ.ABC@gmail.com

1. User ID (xyz.abc) that refers to the recipient's mailbox.
2. Symbol @ (read it as "at the rate").
3. Host name (gmail.com), also called the domain name.

#### **Sending an email message:**

- Click on **Compose** button
- **"To:" field:** Type the e-mail address of the recipient in the. For more than one person, e-mail id should separate by commas.
- **"Subject:" field:** Type subject of your message.
- **"cc:" field:** CC stands for "carbon copy". It allows someone other than the primary recipient to receive a copy of an email.
- **"Bcc:" field:** BCC stands for "blind carbon copy". It's an email function that sends a copy of an email to multiple recipients without revealing their email addresses to other recipients.
- Click on Attach files for attaching file(s) and Insert Photos
- Click on send button to send the message.



#### **ई-मेल (इलेक्ट्रॉनिक मेल):**

ई-मेल या इलेक्ट्रॉनिक मेल इंटरनेट के माध्यम से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति या एक ही समय में कई लोगों को संदेश, पत्र, वीडियो और ग्राफिक्स भेजने की एक कागज रहित विधि है। ई-मेल बहुत तेज़, आसान और बहुत सस्ता है, गंतव्य तक पहुंचने में केवल कुछ सेकंड लगते हैं। यह 24/7 यानी दिन के 24 घंटे और सप्ताह के सातों दिन काम करता है।

इंटरनेट पर कई निःशुल्क वेब-आधारित ई-मेल सेवाएँ भी उपलब्ध हैं।

याहू! मेल (<http://www.mail.yahoo.com>),

जीमेल (<http://www.gmail.com>),

रेडिफ़मेल (<http://www.rediffmail.com>) आदि।

#### **ई-मेल पते के घटक:**

इंटरनेट ई-मेल पते के दो मुख्य भाग हैं:

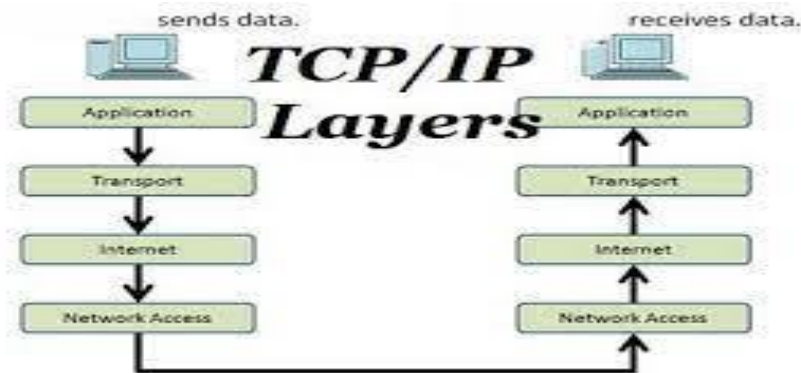
XYZ.ABC@gmail.com



	<p>1. उपयोगकर्ता आईडी (xyz.abc) जो प्राप्तकर्ता के मेलबॉक्स को संदर्भित करती है।</p> <p>2. प्रतीक @ (इसे "दर पर" के रूप में पढ़ें)।</p> <p>3. होस्ट नाम (gmail.com), जिसे डोमेन नाम भी कहा जाता है।</p> <p><b>एक ईमेल संदेश भेजना:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कंपोज़ बटन पर क्लिक करें</li> <li>• "प्रति:" फ़ील्ड: प्राप्तकर्ता का ई-मेल पता टाइप करें। एक से अधिक व्यक्तियों के लिए ई-मेल आईडी को अल्पविराम से अलग किया जाना चाहिए।</li> <li>• "विषय:" फ़ील्ड: अपने संदेश का विषय टाइप करें।</li> <li>• "सीसी:" फ़ील्ड: सीसी का मतलब "कार्बन कॉपी" है। यह प्राथमिक प्राप्तकर्ता के अलावा किसी अन्य व्यक्ति को ईमेल की एक प्रति प्राप्त करने की अनुमति देता है।</li> <li>• "गुप्त प्रति:" फ़ील्ड: BCC का अर्थ "ब्लाइंड कार्बन कॉपी" है। यह एक ईमेल फ़ंक्शन है जो अन्य प्राप्तकर्ताओं को उनके ईमेल पते बताए बिना कई प्राप्तकर्ताओं को ईमेल की एक प्रति भेजता है।</li> <li>• फ़ाइल संलग्न करने और फ़ोटो सम्मिलित करने के लिए फ़ाइलें संलग्न करें पर क्लिक करें</li> <li>• संदेश भेजने के लिए सेंड बटन पर क्लिक करें।</li> </ul>	
	<p>1 mark for writing correct definition of Email.</p> <p>1 mark for Components of an E-Mail Address.</p> <p>2 marks for correct steps for Sending an email message:</p>	
	<b>OR</b>	
	<p>What is internet protocol? Explain TCP/IP. इंटरनेट प्रोटोकॉल क्या है? टीसीपी/आईपी को समझाइये।</p>	
Ans	<p>The Internet Protocol (IP) is a protocol, or set of rules, by which data is sent from one computer to another on the internet. Data traversing the Internet is divided into smaller pieces, called <b>packets</b>.</p> <p><b>TCP/IP:</b> TCP/IP stands for Transmission Control Protocol/Internet Protocol. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) is a set of communication protocols that define how data is transmitted over computer networks. TCP/IP is the foundation of the internet and allows devices to communicate with each other.</p> <p><b>Characteristics of TCP/IP:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) TCP/IP is a flexible protocol that can be used for a wide range of applications, including web browsing, email, file sharing, and more TCP/IP is highly scalable</li> <li>2) TCP/IP is compatible with a wide range of hardware and software platforms.</li> </ol>	

- 3) Multiplexing can be achieved through the number of ports.
- 4) TCP/IP is highly reliable, with built-in error checking and correction.
- 5) TCP/IP provides end-to-end connectivity between devices.

#### TCP/IP Layers:



**Application Layer:** An application layer is the topmost layer within the TCP/IP model. When one application layer protocol needs to communicate with another application layer, it forwards its information to the transport layer.

**Transport Layer:** It is responsible for the reliability, flow control, and correction of data that is being sent over the network. There are two protocols used in this layer are User Datagram Protocol and Transmission control protocol.

**Internet/Network Layer:** It is the third layer of the TCP/IP Model and also known as the Network layer. The main responsibility of this layer is to send the packets from any network, and they arrive at the goal irrespective of the route they take.

**Network Access Layer:** It is the lowest layer of the TCP/IP Model. It is the combination of the Physical Layer and the Data link layer. Its main responsibility is to the transmission of information over the same network between two devices.

**इंटरनेट प्रोटोकॉल (आईपी)** एक प्रोटोकॉल या नियमों का समूह है, जिसके द्वारा डेटा को इंटरनेट पर एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर पर भेजा जाता है। इंटरनेट पर मौजूद डेटा को छोटे-छोटे टुकड़ों में विभाजित किया जाता है, जिन्हें **पैकेट** कहा जाता है।

**टीसीपी/आईपी:** टीसीपी/आईपी का मतलब ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल/इंटरनेट प्रोटोकॉल है। टीसीपी/आईपी (ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल/इंटरनेट प्रोटोकॉल) संचार प्रोटोकॉल का एक सेट है जो परिभाषित करता है कि कंप्यूटर नेटवर्क पर डेटा कैसे प्रसारित किया जाता है। टीसीपी/आईपी इंटरनेट की नींव है और उपकरणों को एक दूसरे के साथ संचार करने की अनुमति देता है।

**टीसीपी/आईपी की विशेषताएँ:**

	<p>1) टीसीपी/आईपी एक लचीला प्रोटोकॉल है जिसका उपयोग वेब ब्राउजिंग, ईमेल, फ़ाइल शेयरिंग और अधिक सहित अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए किया जा सकता है। टीसीपी/आईपी अत्यधिक स्केलेबल है।</p> <p>2) टीसीपी/आईपी हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर प्लेटफार्मों की एक विस्तृत श्रृंखला के साथ संगत है।</p> <p>3) बंदरगाहों की संख्या के माध्यम से मल्टीप्लेक्सिंग हासिल की जा सकती है।</p> <p>4) टीसीपी/आईपी अत्यधिक विश्वसनीय है, इसमें अंतर्निहित त्रुटि जांच और सुधार शामिल है।</p> <p>5) टीसीपी/आईपी उपकरणों के बीच एंड-टू-एंड कनेक्टिविटी प्रदान करता है</p> <p><b>टीसीपी/आईपी लेयरस:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>एप्लिकेशन लेयर:</b> एप्लिकेशन लेयर टीसीपी/आईपी मॉडल के भीतर सबसे ऊपरी लेयर है। जब एक एप्लिकेशन लेयर प्रोटोकॉल को दूसरे एप्लिकेशन लेयर के साथ संचार करने की आवश्यकता होती है, तो यह अपनी जानकारी ट्रांसपोर्ट लेयर को भेजता है।</li> <li>2. <b>ट्रांसपोर्ट लेयर:</b> यह नेटवर्क पर भेजे जाने वाले डेटा की विश्वसनीयता, प्रवाह नियंत्रण और सुधार के लिए जिम्मेदार है। इस परत में दो प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है उपयोगकर्ता डेटाग्राम प्रोटोकॉल और ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल।</li> <li>3. <b>इंटरनेट/नेटवर्क लेयर:</b> यह टीसीपी/आईपी मॉडल की तीसरी लेयर है और इसे नेटवर्क लेयर के रूप में भी जाना जाता है। इस लेयर की मुख्य जिम्मेदारी किसी भी नेटवर्क से पैकेट भेजना है, और वे जो भी मार्ग अपनाते हैं, वे लक्ष्य तक पहुंचते हैं।</li> <li>4. <b>नेटवर्क एक्सेस लेयर:</b> यह टीसीपी/आईपी मॉडल की सबसे निचली लेयर है। यह फिजिकल लेयर और डेटा लिंक लेयर का संयोजन है। इसकी मुख्य जिम्मेदारी दो उपकरणों के बीच एक ही नेटवर्क पर सूचना प्रसारित करना है।</li> </ol>	
	<p>1 mark for writing correct definition of Internet Protocol.</p> <p>3 marks for correct explanation of TCP/IP protocol/model.</p>	