भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद
PHYSICAL RESEARCH LABORATORY, AHMEDABAD

पद कोड - 04, तकनीकी सहायक (सीएस/आईटी) पद पर भर्ती के लिए लिखित परीक्षा
WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF TECHNICAL ASSISTANT (CS/IT), POST CODE - 04

दिनांक Date	:	11/01/2026 (रविवार/Sunday)	**A**
समय Time	:	10.00 Hrs. to 11.30 Hrs.	
परीक्षण अवधि (मिनट) Test Duration (Minutes)	:	90	
प्रश्नों की संख्या No. of Questions	:	80	
कुल पृष्ठों की संख्या (कवर पृष्ठों के अलावा) Total No. of Pages (excluding cover sheets)	:	20	

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश Instructions to the candidates

1.	यह प्रश्न पत्र, प्रश्न पुस्तिका के रूप में 80 प्रश्नों के साथ हैं। लिखित परीक्षा में अनारक्षित उम्मीदवारों के लिए न्यूनतम 40% (32/80) एवं अ.जा./अ.ज.जा./अ.पि.व./पी.डब्लु.बी.डी. उम्मीदवारों के लिए 30% (24/80) (केवल यदि पद इस के लिए आरक्षित हो तो) अंक प्राप्त करने पर ही कौशल परीक्षा के लिए बुलाए जाने के लिए शॉर्टलिस्ट पर विचार करने के पात्र होंगे। | सभी अभ्यर्थियों का मूल्यांकन समरूपी प्रश्नों पर होगा।	The question paper is in the form of Question Booklet with 80 questions in it. A minimum of 40 % marks (32/80) for UR Candidates and 30% (24/80) for SC/ST/OBC/PwBD candidates (only if a post is reserved for it) in the written test will be eligible of consi of shortlisting for calling for skill test. All candid be assessed on identical questions.
2.	उत्तर देने के लिए सभी उम्मीदवारों को पृथक **OMR** उत्तर-पत्र प्रदान किया गया है।	A separate **OMR** answer sheet is provide candidates for answering.
3.	प्रत्येक वस्तुनिष्ठ प्रश्न के लिए **बहु उत्तर विकल्पों (A), (B), (C) और (D)** सहित, जहां भी लागू हो, चित्र और/या अंक प्रदान किये गए है। उनमें से केवल एक ही सही होगा।	Each objective question is provided with a text and/or figure wherever applicable with **multiple answer choices (A), (B), (C) and (D)**. Only one of them is correct.
4.	**OMR** शीट के अनुदेशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। OMR शीट पर लिखने और अपने उत्तरों को चिह्नित करने के लिए केवल **काली स्याही की बॉल पॉइंट पेन** का ही उपयोग करें।	Read the instructions on the **OMR** sheet carefully. Use only **Black ball point** pen for writing on OMR sheet and marking your answers.
5.	सभी वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के सही उत्तर के लिए **एक** अंक है, उत्तर न देने पर **शून्य** और ग़लत उत्तर के लिए **माइनस 0.33** अंक है।	All objective type questions carry equal marks of **ONE** for a correct answer, **ZERO** for no answer and **minus 0.33** for a wrong answer.
6.	किसी प्रश्न के लिए, एक से अधिक उत्तर को चिह्नित करने पर उसका उत्तर ग़लत माना जायेगा और **माइनस 0.33** अंक दिया जाएगा।	Marking multiple answers for a question will be regarded as a wrong answer and **minus 0.33** will be awarded.
7.	हॉलाकि परीक्षा में, गति से अधिक सही उत्तर को महत्व होता है, यह महत्वपूर्ण है कि आप अपने समय का प्रभावी उपयोग करें।	Although the test stresses on accuracy more than speed, it is important for you to use your time as effectively as possible.

SEAL

शेष निर्देशों के लिए कृपया इस पुस्तिका का अंतिम पृष्ठ देखें।
Please see the last page of this booklet for rest of the instructions.

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

PHYSICAL RESEARCH LABORATORY

1.	विज़ुअल बेसिक में, कौन सा प्रतीक मेनू आइटम के टेक्स्ट में एक्सेस की बनाता है? In Visual Basic, which symbol creates an access key in the text of a menu item?			
	A.	&	**B.**	*
	C.	**	**D.**	^

2.	यदि निम्नलिखित कमांड को लिनक्स सिस्टम में क्रमानुसार निष्पादित किया जाए, तो अंतिम आउटपुट क्या होगा? If the following commands are sequentially executed on a Linux system, what will be the final output? mkdir p cd p touch q touch r ls > a.txt grep "q" a.txt.			
	A.	r	**B.**	a.txt
	C.	q r	**D.**	q

3.	निम्नलिखित में से कौन सा ऑपरेटर C++ में ओवरलोड नहीं किया जा सकता है? Which of the following operators cannot be overloaded in C++?			
	A.	&	**B.**	!
	C.	::	**D.**	%

4.	किसी यू आर एल को एक्सेस करते समय सर्वर एरर 403 क्या दर्शाता है? What does a server error 403 indicate while accessing a URL?			
	A.	सर्वर व्यस्त है या उस पर भार अधिक है। The server is busy or overloaded	**B.**	फोरबिडेन एरर Forbidden error
	C.	अनुरोधित स्रोत मौजूद नहीं है The requested source doesn't exist	**D.**	आंतरिक सर्वर एरर Internal server error

5. निम्नलिखित प्रोग्राम कोड का आउटपुट क्या होगा?
What will be the output of the following program code?

```
#include <stdio.h>

int main() {
   int i = 0;
   int sum = 0;
   for (i = 2; i < 9; i++)
   {
      sum = sum + i;
   }
   printf("%d", sum);
   return 0;
}
```

A.	35	**B.**	5
C.	70	**D.**	7

6. डिस्क के वांछित ट्रैक पर रीड/राइट हेड को स्थानांतरित करने के लिए आवश्यक समय को दर्शाने के लिए किस शब्द का प्रयोग किया जाता है?
What is a term used to represent the time required to move the read/write head to the desired track of a disk?

A.	एक्विजिशन टाईम Acquisition time	**B.**	सीक टाईम Seek time
C.	एक्सेस टाईम Access time	**D.**	रिवोल्युशन टाईम Revolution time

7. सीपीयू को एक प्रक्रिया या थ्रेड से दूसरे पर स्विच करने को किस शब्द से वर्णित किया जाता है?
What is the term used to describe the switching of the CPU from one process or thread to another?

A.	कैश स्विचिंग Cache Switching	**B.**	थ्रेड सिंक्रोनाइज़ेशन Thread Synchronization
C.	कॉन्टेक्स्ट स्विचिंग Context Switching	**D.**	उपरोक्त में से कोई नहीं None of the Above

8. ".NET" प्लेटफॉर्म पर C# कंपाइलर का उपयोग करके C# कोड को कंपाइल करने पर किस प्रकार का कोड उत्पन्न (जेनरेट) होता है?
Which type of code is generated when C# code is compiled using a C# compiler on the ".NET" platform?

A.	इंटरमीडिएट लैंग्वेज (IL) कोड Intermediate Language (IL) Code	B.	नेटिव मशीन कोड Native Machine Code
C.	असेंबली कोड Assembly Code	D.	बाइटकोड Bytecode

9. निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा?
What is the output of the following program?

```
#include <iostream>
int main()
{
   int a = 50;
   int b, c;
   b = a++;
   c = a;
   std::cout << a << b << c;
   return 0;
}
```

A.	505151	B.	515051
C.	505051	D.	515151

10. कंप्यूटर नेटवर्किंग में "OSI" का पूरा रूप (फ़ार्म) क्या है?
What is the full form of the "OSI" in Computer Networking?

A.	इंटरनेट की ओपन सर्विस Open Service of Internet	B.	इंटरफ़ेस का ऑपरेटिंग सिस्टम Operating System of Interface
C.	ओपन सिस्टम इंटरकनेक्शन Open System Interconnection	D.	ऑप्टिकल सर्विस और इंटरफ़ेस Optical Service & Interface

11. टीसीपी/आईपी मॉडल में कितनी परतें होती हैं?
How many layers are there in the TCP/IP model?

A.	2	B.	8
C.	3	D.	4

12.	निम्नलिखित में से किस कमांड का उपयोग डेटाबेस तालिका में डेटा को बदलने के लिए किया जाता है? Which of the following commands is used to change data in database table?			
	A.	सिलेक्ट Select	B.	इन्सर्ट Insert
	C.	अपडेट Update	D.	डन Done

13.	एस क्यू एल (SQL) डेटाबेस में स्टोर्ड फंक्शन को हटाने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी कमांड का उपयोग होता है? Which command is used to remove stored function from the SQL database?			
	A.	रिमूव Remove	B.	ड्रॉप Drop
	C.	डिलीट Delete	D.	इरेज़ Erase

14.	डेटाबेस में DDL का पूरा नाम क्या है? What is the full form of DDL in database?			
	A.	डेटा डिराइवेशन लैंग्वेज Data Derivation Language	B.	डायनेमिक डेटा लैंग्वेज Dynamic Data Language
	C.	डेटा डेफ़िनिशन लैंग्वेज Data Definition Language	D.	डेटा डायनेमिक लैंग्वेज Data Dynamic Language

15.	डेसीमल नंबर 18 का समतुल्य बाइनरी नंबर कौन सा है? Which of the following represents the binary equivalent of the decimal number 18?			
	A.	10010	B.	10001
	C.	10100	D.	100010

16.	निम्नलिखित में से ROM (रीड-ओनली मेमोरी) की विशेषता कौन सी है? Which of the following is characteristics of ROM (Read-Only Memory)?			
	A.	टेम्पोररी एंड वोलाटाइल Temporary and Volatile	B.	टेम्पोररी एंड नॉन-वोलाटाइल Temporary and Non-volatile
	C.	नॉन-वोलाटाइल एंड परमानेन्ट Non-volatile and Permanent	D.	वोलाटाइल एंड परमानेन्ट Volatile and Permanent

17.	ओ एस आई (OSI) रेफरन्स मॉडल में कितनी परतें होती है? How many layers are there in OSI reference model?			
	A.	4	B.	3
	C.	7	D.	6

18.	डी एच सी पी (DHCP) का पूरा नाम क्या है? What is a full form of DHCP?			
	A.	डायनामिक हाइपर कॉन्फ़िगरेशन प्रोटोकॉल Dynamic Hyper Configuration Protocol	B.	डायनामिक होस्ट कॉन्फ़िगरेशन प्रोटोकॉल Dynamic Host Configuration Protocol
	C.	डायनामिक हाइपर कंट्रोल प्रोटोकॉल Dynamic Hyper Control Protocol	D.	डायनामिक हाई कॉन्फ़िगरेशन प्रोटोकॉल Dynamic High Configuration Protocol

19.	IPv6 एड्रेस की साइज़ .... है| The address size of IPv6 is			
	A.	64 bit	B.	16 bit
	C.	32 bit	D.	128 bit

20.	कंप्यूटर में नेटवर्क कनेक्टिविटी चेक करने के लिए कौन सा कमांड उपयोग होता है? Which of the following command is used to check the network connectivity in the Computer?			
	A.	ping	B.	zing
	C.	arp	D.	zip

21.	निम्नलिखित में से कौन सा प्रोटोकॉल ईमेल को एक ईमेल सर्वर से दूसरे ईमेल सर्वर पर स्थानांतरित करने के लिए उपयोग किया जाता है? Which of the following protocols is used to transfer email from one email server to another email server?			
	A.	डीएचसीपी DHCP	B.	एसएमटीपी SMTP
	C.	आईसीएमपी ICMP	D.	आईएमएपी IMAP

22.	निम्नलिखित में से कौन सा प्रोटोकॉल कनेक्शन रहित है? Which of the following protocols is connectionless?			
	A.	यूडीपी UDP	B.	टीसीपी TCP
	C.	एनएफएस NFS	D.	टेलनेट Telnet

23.	बाइनरी संख्याओं 101001 और 010011 का जोड़ (एडिशन) .... है। The addition of binary numbers 101001 and 010011 is			
	A.	111100	B.	010100
	C.	000111	D.	100011

24.	आवृत्ति की मानक इकाई क्या है? What is the standard unit of frequency?			
	A.	हर्ट्ज़ Hertz	B.	हर्ट्ज़ $^{-1}$ Hertz $^{-1}$
	C.	मीटर Meter	D.	सेकंड Second

25.	कौन सा लॉजिक गेट उच्च आउटपुट "1" तभी उत्पन्न करता है जब दोनों इनपुट उच्च "1" हों? Which logic gate produces a high output "1", only when both inputs are high "1"?			
	A.	OR Gate	B.	AND Gate
	C.	XOR Gate	D.	NOT Gate

26.	किसी भवन या परिसर के भीतर डेटा संचार नेटवर्क प्रणाली .... कहा जाता है। A Data communication network system within a building or campus is			
	A.	डब्ल्यू ए एन WAN	B.	एल ए एन LAN
	C.	पी ए एन PAN	D.	एम ए एन MAN

27.	निम्नलिखित में से कौन सा सुरक्षित वेब ब्राउज़िंग एक्सेस प्रोटोकॉल है? Which of the following is the secure web browsing access protocol?			
	A.	एच टी टी पी HTTP	B.	एच टी टी पी एस HTTPS
	C.	एस एस एच SSH	D.	एस एम टी पी एस SMTPS

28.	निम्नलिखित में से कौन सा "C" प्रोग्रामिंग में एक वेरिएबल टाइप नहीं है? Which of the following is not a variable type in "C" programming?			
	A.	फ्लोट Float	B.	इंट Int
	C.	व्हाइल While	D.	उपरोक्त सभी All of the above

29.	इनमें से कौन सा "सी" प्रोग्रामिंग में रिलेशनल या लॉजिकल ऑपरेटर नहीं है? Which of these is NOT a relational or a logical operator in "C" programming?			
	A.	||	B.	==
	C.	=	D.	!=

30.	"C" प्रोग्रामिंग में #include <stdio.h> एक .... है| The #include <stdio.h> in the "C" Programming is a			
	A.	फ़ाइल समावेशन निर्देश File inclusion directive	B.	समावेशन निर्देश Inclusion directive
	C.	फ़ाइल के आंतरिक निर्देश File inside directive	D.	प्रीप्रोसेसर निर्देश Preprocessor directive

31.	HTML में टिप्पणी लिखने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा टैग सही है? Which of the following tag is correct to write comment in HTML?			
	A.	</ This is a comment line \>	B.	<!-- This is comment line -->
	C.	</..../>This is comment line <\..>	D.	<!This is comment line ....!>

32.	ऑपरेटिंग सिस्टम का कोर क्या है? Which is the core of an Operating System?			
	A.	कर्नेल Kernel	B.	शेल Shell
	C.	जीयूआई GUI	D.	कमांड Command

33. लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम का नाम प्रदर्शित करने के लिए निम्न में से किस कमांड का उपयोग किया जाता है?
Which of the following command is used to display a Linux Operating System name?

A.	myname	**B.**	osname
C.	uname	**D.**	youname

34. निम्नलिखित में से कौन सा कमांड लिनक्स में "cp" कमांड से संबंधित सहायता प्राप्त करने के लिए उपयोग किया जाता है?
Which of the following commands is used to get the help related to the "cp" command in Linux?

A.	हेल्प सीपी *help cp*	**B.**	मैन सीपी *man cp*
C.	सपोर्ट सीपी support cp	**D.**	डिस सीपी dis cp

35. लिनक्स में एक साथ file1.txt, file2.txt, file3.txt फाइलस बनाने के लिए निम्न में से किस कमांड का उपयोग किया जा सकता है?
Which of the following commands can be used in a Linux to create files together–
file1.txt, file2.txt, file3.txt?

A.	touch file[1.3].txt	**B.**	touch file[1..3].txt
C.	touch file{1..3}.txt	**D.**	touch file{1,.3}.txt

36. "C" प्रोग्रामिंग भाषा में ग्लोबल वेरिएबल्स .... हैं|
In the "C" programming language, the global variables are ....

A.	आंतरिक (इंटरनल) Internal	**B.**	बाहरी (एक्सटरनल) External
C.	आंतरिक (इंटरनल) और बाहरी (एक्सटरनल) दोनों Both Internal and External	**D.**	उपरोक्त में से कोई नहीं None of the above

37. जावास्क्रिप्ट में स्थिरांक घोषित करने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?
Which of the following is used to declare a constant in JavaScript?

A.	const	**B.**	var
C.	let	**D.**	static

38.	निम्नलिखित में से कौन सा जावास्क्रिप्ट में मूल डेटा का प्रकार नहीं है? Which of the following is NOT a primitive data type in JavaScript?			
	A.	Number	B.	Object
	C.	String	D.	Boolean

39. अगर यूजर a=6, b=9 इनपुट देता है तो नीचे दिए गये प्रोग्राम का लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम पर आउटपुट क्या होगा?

What will be the output of the program on the Linux Operating System, if a=6, b=9 based on this input provided by user?

```
#include <stdio.h>
int main()
{
 int a, b;
 scanf("%d%d", &a, &b);
 int c = a + 2;
 int d = c + b;
 printf("%d", d);
}
```

	A.	9	B.	15
	C.	17	D.	16

40.	निम्नलिखित में से कौन सी प्रोग्रामिंग लैंग्वेज मुख्य रूप से वेब अनुप्रयोग (एप्लीकेशन) विकास में क्लाइंट-साइड स्क्रिप्टिंग के लिए उपयोग की जाती है? Which of the following programming languages is primarily used for client-side scripting in Web application development?			
	A.	C	B.	Python
	C.	HTML	D.	JavaScript

41.	निम्नलिखित में से कौन सा “सी” प्रोग्रामिंग भाषा में अंकगणितीय ऑपरेटर है? Which of the following is the arithmetic operators in the “C” programming language?			
	A.	>	B.	+
	C.	<=	D.	!=

42.	माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में, जब आप अपने कीबोर्ड पर "Ctrl + A" शॉर्टकट बटन दबाते हैं तो क्या होता है? In Microsoft Word, what happens when you press the "Ctrl + A" shortcut keys on your keyboard?		
A.	यह पूरे टेक्स्ट को अंडरलाइन कर देता है। It underlines all the text.	B.	यह वर्तनी की त्रुटियों को स्वचालित रूप से ठीक करता है। It automatically corrects spelling errors.
C.	यह डॉक्यूमेंट के संपूर्ण कंटेंट का चयन (सिलेक्ट) करता है। *It selects the entire content of the document.*	D.	इससे प्रिंट सेटिंग मेनू खुल जाता है। It opens the print settings menu.

43.	"C" प्रोग्रामिंग भाषा कोड में "for(i=0;i<5;i+=2){ print("%d", i);}" लूप कितनी बार चलता है? How many times does the loop "for(i=0;i<5;i+=2){ print("%d", i);}" run in the "C" programming language code?		
A.	4	B.	2
C.	3	D.	1

44.	जावास्क्रिप्ट का उपयोग करके अलर्ट बॉक्स में "हैलो वर्ल्ड" प्रदर्शित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सही सिंटैक्स है? Which of the following is the correct syntax to display "Hello World" in an alert box using JavaScript?		
A.	alertbox('Hello World');	B.	displayalert('Hello World');
C.	Msgalert('Hello World');	D.	alert('Hello World');

45.	निम्नलिखित में से कौन साइबर सुरक्षा में सीआईए ट्रायड का हिस्सा नहीं है? Which of the following is not part of CIA triad in cyber security?		
A.	प्रामाणिकता Authenticity	B.	गोपनीयता Confidentiality
C.	अखंडता Integrity	D.	उपलब्धता Availability

46.	साइबर सुरक्षा में निम्नलिखित में से किस शब्द का प्रयोग किया जाता है जिसमें साइबर अपराधी व्यक्तिगत जानकारी प्रकट करने के लिए व्यक्ति को धोखा देने के लिए भ्रामक ईमेल या वेबसाइट का उपयोग करते हैं? Which of the following term used in cyber security in which cyber criminals use deceptive emails or websites to trick individual into revealing personal information?			
	A.	हैकिंग Hacking	B.	सिफर्स Ciphers
	C.	हैशिंग Hashing	D.	फ़िशिंग Phishing

47.	निम्नलिखित में से कौन सा यूनिवर्सल गेट है? Which of the following is a universal gate?			
	A.	NAND	B.	OR
	C.	AND	D.	THEN

48.	बाइनरी संख्या 0011010 की दशमलव समतुल्य संख्या .... है। The Decimal equivalent number of a binary number 0011010 is			
	A.	12	B.	26
	C.	24	D.	22

49.	कंप्यूटर नेटवर्क में "POP" का पूरा नाम क्या है? What is the full form of "POP" in computer network?			
	A.	पोस्ट ऑफिस प्रोटोकॉल Post Office Protocol	B.	प्रोटोकॉल ऑफ पोस्ट Protocol of Post
	C.	प्राइमरी ऑफिस प्रोटोकॉल Primary Office Protocol	D.	प्राइमरी ऑफ प्रोटोकॉल Primary of Protocol

50.	"0x2A" का बाइनरी समतुल्य .... है। The binary equivalent of "0x2A" is			
	A.	00101000	B.	00101011
	C.	10101110	D.	00101010

51.	निम्न में से कौन सी कमांड का उपयोग मशीन के होस्ट नाम को उसके आईपी एड्रेस से जांचने के लिए किया जाता है? Which of the following commands is used to check the host name of the machine from its IP Address?			
	A.	arp	B.	nslookup
	C.	ping	D.	ring

52.	मैक एड्रेस की लंबाई कितने बिटस की होती है? What is the length of a MAC address in bits?			
	A.	32	B.	16
	C.	24	D.	48

53.	IPv4 के कितने प्रकार (क्लासेस) होते है? How many classes of IPv4 address are there?			
	A.	2	B.	3
	C.	4	D.	5

54.	टेलीफोन नेटवर्क .... का एक उदाहरण है। The telephone network is an example of			
	A.	फुल डुप्लेक्स Full Duplex	B.	सिम्प्लेक्स Simplex
	C.	थ्राइसप्लेक्स Thriceplex	D.	हाफ-डुप्लेक्स Half-duplex

55.	“हब”, ओएसआई संदर्भ मॉडल के फिजिकल .... पर काम करता है| The “Hub” works on Physical .... of the OSI reference model.			
	A.	लेयर 1 Layer 1	B.	लेयर 2 Layer 2
	C.	लेयर 3 Layer 3	D.	लेयर 4 Layer 4

56.	“1” का पूरक आसानी से .... का उपयोग करके प्राप्त किया जा सकता है| The complement of “1” can be easily obtained by using			
	A.	STAR गेट STAR gate	B.	NOT गेट NOT gate
	C.	XOR गेट XOR gate	D.	AND गेट AND gate

57.	मूल ASCII केरेक्टर में कितने बिट्स होते है? How many bits are there in Original ASCII character?			
	A.	16	B.	7
	C.	3	D.	8

58.	NOR गेट का आउटपुट उच्च (हाई) होगा, यदि दो इनपुट .... होंगे| The NOR gate output will be high if two inputs are			
	A.	00	B.	11
	C.	01	D.	10

59.	कौन सा यन्त्र डिजिटल सिग्नल को एनालॉग सिग्नल में बदलता है? Which device converts digital signals into analog signal?			
	A.	पैकेट Packet	B.	मॉडेम Modem
	C.	रिपीटर Repeater	D.	राऊटर Router

60.	एकल ट्रांजिस्टर का उपयोग करके कौन सा TTL लॉजिक गेट बनाया जा सकता है? Which TTL logic gate can be built using a single transistor?			
	A.	NOT	B.	AND
	C.	OR	D.	NAND

61.	कंप्यूटर नेटवर्क में "राऊटर" का मुख्य काम क्या होता है? What is primary function of a "Router" in a computer network?			
	A.	नेटवर्क को बाधित करना To block the network	B.	अलग अलग नेटवर्क के बीच डेटा को रूट करना To route data between different networks
	C.	डेटा को बढ़ाना To amplify data	D.	ऊपरोक्त सभी All of the above

62.	किस नेटवर्क टोपोलॉजी में प्रत्येक नोड सेंट्रल हब से जुड़ता है? In which network topology does each node connect to a central hub?			
	A.	बस टोपोलॉजी Bus Topology	B.	स्टार टोपोलॉजी Star Topology
	C.	रिंग टोपोलॉजी Ring Topology	D.	मेश टोपोलॉजी Mesh Topology

73.	यदि 3 cm त्रिज्या वाले एक ठोस गोले को पिघलाकर 1 cm त्रिज्या वाले छोटे गोले बनाए जाते हैं तो ऐसे कितने छोटे गोले बनाए जा सकते हैं? If a solid sphere of radius 3 cm is melted to make smaller spheres of radius of 1 cm, how many such smaller sphere can be made?			
	A.	3	B.	9
	C.	18	D.	27

74.	यदि M द्रव्यमान की कोई वस्तु ज़मीन से H ऊंचाई पर रखी है, तो उसकी पोटेंशियल एनर्जी और काइनेटिक एनर्जी क्रमशः क्या होगी? If a body of mass M is kept at a height H from the ground, what will be its potential energy and kinetic energy, respectively?			
	A.	0, MgH	B.	MgH, 0
	C.	½Mv^2, MgH	D.	MgH, MgH

75.	एक सिस्टम प्रोग्राम को एक ही समय में एक से ज़्यादा प्रोग्राम निष्पादित (एग्जीक्यूट) करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी क्षमता अनिवार्य है? Which of the following capabilities is essential for a system program to execute more than one program at a time?			
	A.	मल्टिटास्किंग Multitasking	B.	नेटवर्किंग Networking
	C.	कंपाईलिंग Compiling	D.	वर्ड प्रोसेसिंग Word processing

76.	2 किलोग्राम द्रव्यमान वाले पिंड का वेग 3 सेकंड में 6 मीटर/सेकंड से बढ़ाकर 12 मीटर/सेकंड करने के लिए कितना बल आवश्यक होगा? What will be the force required to increase the velocity of body of mass 2kg from 6m/s to 12m/s in 3 seconds?			
	A.	6 N	B.	18 N
	C.	4 N	D.	3 N

77.	यदि $\cos^2\theta = m - \sin^2\theta$ है, तो m = ... If $\cos^2\theta = m - \sin^2\theta$, then m = ...			
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3

78.	निम्नलिखित में से कौन सा क्लाउड स्टोरेज नहीं है? Which of the following is NOT a Cloud Storage?			
	A.	ड्रॉपबॉक्स Dropbox	B.	वनड्राइव OneDrive
	C.	गूगल ड्राइव Google Drive	D.	पेन ड्राइव Pen Drive

79.	निम्नलिखित में से कौन मशीन लर्निंग का एक प्रकार है? Which of the following is a type of machine learning?			
	A.	डीप लर्निंग Deep Learning	B.	नेचुरल लैंगुएज प्रोसेसिंग Natural Language Processing
	C.	कंप्यूटर विजन Computer Vision	D.	ऊपरोक्त सभी All of the above

80.	न्यूरल नेटवर्क क्या है? What is a neural network?			
	A.	एक प्रकार का कंप्यूटर हार्डवेयर A type of computer hardware	B.	एक प्रकार की प्रोग्रामिंग भाषा A type of programming language
	C.	एक प्रकार का मशीन लर्निंग मॉडल A type of machine learning model	D.	एक प्रकार का डेटाबेस A type of database

- पेपर का अंत End of Paper –

रफ काम के लिए For Rough work

रफ काम के लिए For Rough work

रफ काम के लिए For Rough work

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

PHYSICAL RESEARCH LABORATORY

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद **PHYSICAL RESEARCH LABORATORY, AHMEDABAD**	**A**
पद कोड-04, तकनीकी सहायक (सीएस/आईटी) पद पर भर्ती के लिए लिखित परीक्षा ***WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF TECHNICAL ASSISTANT (CS/IT),*** **POST CODE - 04**	

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश Instructions to the candidates

8.	प्रश्न पुस्तिका की दाहिनी और ऊपर के किनारे पर A या B या C या D या E चिह्नित किया गया है, जिसे OMR शीट पर, बॉक्स में लिखना या गोला भरना अनिवार्य है। ऐसा न करने पर, OMR उत्तर पुस्तिका का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।	Each Question booklet has been marked with **A** or **B** or **C** or **D** or **E** on the right hand top corner, which is mandatory to be written on the OMR sheet in the box and encircle appropriately, failing which, the OMR answer sheet will not be evaluated.
9.	प्रश्न द्विभाषी, यानी हिंदी और अंग्रेजी दोनों में मुद्रित हैं। किसी प्रश्न के हिंदी और अंग्रेजी संस्करण के बीच किसी भी भ्रम/विसंगति के मामले में, अंग्रेजी संस्करण मान्य होगा।	Questions are printed in bilingual, i.e., both in Hindi and English. In case of any confusion/discrepancy between Hindi and English version of a question, the English version will prevail.
10.	आपको जो प्रश्न कठिन लगे, उन पर अधिक समय व्यर्थ न करें। आप आगे बढ़ें और बाद में वापस कठिन प्रश्नों पर ...कते हैं।	Do not waste time on questions which are too difficult for you. You can go on to other questions and come back to the difficult ones later.
	...का में उपलब्ध खाली जगह को आवश्यकता के अनुसार ... काम (रफ कार्य) के लिए उपयोग किया जा सकता ... अलग से शीट नहीं दी जाएगी।	Space available in the booklet could be used for rough work, if required. *No separate sheet will be provided.*
	...R शीट में अंकन अत्यंत सावधानी से करें। कोई अतिरिक्त OMR शीट प्रदान नहीं की जाएगी।	Marking in OMR sheet must be done with utmost care. *No spare OMR sheet will be provided.*
13.	परीक्षा हॉल के अंदर लैपटप, लॉगरिदम टेबल, डिजिटल डायरी, मोबाइल फोन, स्मार्ट घड़ी, कैलकुलेटर, ब्लूटूथ डिवाइस/ईयरफ़ोन/ईयरबड और अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, किताब, नोट्स आदि की अनुमति नहीं है।	Laptop, logarithm table, digital diary, mobile phones, smart watch, calculator, Bluetooth devices/earphones/earbuds & other electronic gadgets, text books, notes etc., are not allowed inside the Examination Hall.
14.	उपस्थिति शीट पर हस्ताक्षर करने से पहले, अभ्यर्थी को उपस्थिति शीट पर पुस्तिका कोड लिखना होगा। अभ्यर्थियों को अपने नाम के सामने ही हस्ताक्षर करने होंगे।	Before signing the attendance sheet, the candidate should write the Booklet Code in the attendance sheet. Candidates should sign against their names only.
15.	**परीक्षा के अंत में (1) हॉल टिकट और (2) OMR उत्तर पुस्तिका निरीक्षक को वापस किया जाना चाहिए और किसी भी परिस्थिति में अभ्यर्थी उसे ले कर नहीं जाए।** हालाँकि, उम्मीदवार इस प्रश्न पुस्तिका और कॉल लेटर को ले जा सकते हैं।	**At the end of the test (1) Hall Ticket and (2) OMR Answer Sheet shall be returned to the Invigilator and shall not be carried by the candidate under any circumstances.** However, candidates can carry this Question Booklet and the Call letter.
16.	परीक्षा के दौरान उम्मीदवारों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं होंगी।	Candidates will not be permitted to leave the *examination hall during the examination.*

सील