

रोल नं.
Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7

No. of printed pages : 7

144

444 (IRY)

2026

कम्प्यूटर विज्ञान

COMPUTER SCIENCE

समय : 3 घण्टे]

Time : 3 Hours]

[पूर्णांक : 70

[Max. Marks : 70

निर्देश : (i) इस प्रश्न-पत्र में कुल 26 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Directions : There are in all 26 questions in this question paper. **All** questions are **compulsory**.

(ii) प्रश्नों हेतु निर्धारित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

Marks allotted to the questions are mentioned against them.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को ध्यानपूर्वक पढ़िये तथा समुचित उत्तर दीजिए।

Read each question carefully and answer to the point.

(iv) प्रश्न संख्या 1 बहुविकल्पीय प्रश्न है। इस प्रश्न के प्रत्येक खण्ड के उत्तर में चार विकल्प दिये गये हैं। सही विकल्प अपनी उत्तरपुस्तिका में लिखिए। प्रश्न संख्या 2 से 7 तक निश्चित उत्तरीय प्रश्न हैं।

Question No.1 is multiple choice question. Four options are given in answer of each part of this question. Write correct option in your answer book. Question No. 2 to 7 are definite answer type questions.

(v) प्रश्न संख्या 1 का प्रत्येक खण्ड एक अंक का है। प्रश्न संख्या 2 से 7 तक एक अंक के प्रश्न हैं। प्रश्न संख्या 8 से 14 तक दो अंक के प्रश्न हैं। प्रश्न संख्या 15 से 20 तक तीन अंक के प्रश्न हैं। प्रश्न संख्या 21 से 26 तक चार अंक के प्रश्न हैं।

Each part of Question No.1 carries one mark. Question No.2 to 7 are of one mark each. Question No. 8 to 14 are of two marks each. Question No. 15 to 20 are of three marks each. Question No. 21 to 26 are of four marks each.

(vi) इस प्रश्न-पत्र में समग्र पर कोई विकल्प नहीं है तथापि कतिपय प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किया गया है। ऐसे प्रश्नों में केवल एक विकल्प का ही उत्तर दीजिए।

There is no overall choice in this question paper, however, an internal choice has been provided in few questions. Attempt only one of the given choices in such questions.

[1]

[P.T.O.]

1. (क) पाइथन में फ्लोर डिवाजन ऑपरेटर कौन सा है? 1
Which is the floor division operator in python?
(i) ! (ii) // (iii) / (iv) %
- (ख) निम्न में से कौन सा फंक्शन पाइथन का बिल्ट-इन फंक्शन है? 1
Which of the following is a built-in function in Python?
(i) factorial () (ii) print ()
(iii) seed () (iv) sum ()
- (ग) निम्न में कौन पाइथन प्रोग्रामिंग का एक कोर डेटा टाइप नहीं है? 1
Which of the following is not a core data type of Python programming?
(i) Tuple (ii) List
(iii) Class (iv) Dict
- (घ) नीचे दिये गये पाइथन एक्सप्रेशन का आउटपुट क्या होगा? 1
What will be the output of the following python expression?
print (round (4.576))
(i) 4 (ii) 4.6 (iii) 5 (iv) 4.5
- (ङ) किसी बिल्डिंग या कैम्पस के अन्दर डेटा कम्यूनिकेशन सिस्टम के लिए किस शब्द का उपयोग किया जाता है? 1
What is the term used for the data communication system within a building or campus?
(i) MAN (ii) LAN (iii) PAN (iv) WAN
- (च) निम्नलिखित में से कौन सा DBMS का उदाहरण नहीं है? 1
Which of the following is not an example of DBMS?
(i) MySQL (ii) MS Access (iii) MariaDB (iv) Google
- (छ) डेटा के बारे में जानकारी को क्या कहते हैं? 1
What is information about data called?
(i) Hyper Data (ii) Tera Data
(iii) Meta Data (iv) Relations
- (ज) SQL से रिलेशन हटाने के लिए किस कमांड का उपयोग किया जाता है? 1
Which command is used to remove a relation from SQL?
(i) Delete (ii) Remove (iii) Drop table (iv) Purge

2. पाइथन प्रोग्राम फाइल का एक्सटेंशन क्या होता है? 1
What is the extension of the python program file?
3. उस पाइथन मेथड का नाम बताएँ जिसका उपयोग लिस्ट के आखिर में एलिमेंट जोड़ने के लिए किया जाता है। 1
Name the python method which is used to add element in a list at the end.
4. किसी फंक्शन के अन्दर परिभाषित किये गये वेरिएबल को क्या कहा जाता है? 1
What is variable defined inside a function called?
5. किसी टेक्स्ट फाइल से सिंगल लाइन पढ़ने के लिए किस फंक्शन का उपयोग किया जाता है? 1
Which function is used to read single line from a text file?
6. किसी रिलेशन की पंक्तियों और स्तंभों को क्या कहा जाता है? 1
What are rows and columns of a relation called?
7. DBMS के संदर्भ में TCL का पूरा नाम क्या है? 1
What is the full form of TCL in terms of DBMS?
8. निम्न कोड का आउटपुट ज्ञात कीजिए- 2
Find the output of the following code:
- ```
def fun(s):
 k=len(s)
 m= " "
 For i in range (0, k):
 if s[i].isupper():
 m=m+s[i].lower()
 elif s[i].isalpha():
 m=m+s[i].upper()
 else:
 m=m+'bb'
 print (m)
fun ('school 2@com')
```
9. स्ट्रिंग स्लाइस क्या है? यह कैसे उपयोगी है? 2  
What is string slice? How is it useful?
10. एक्सेप्शन क्या है? उदाहरण सहित समझाएं। 2  
What is an exception? Explain with an example.

11. निम्न कोड में त्रुटियों को पहचानें और सही कोड दोबारा लिखिए- 2  
Identify the errors in the following code and rewrite the correct code:  
10 = step  
for e in the range (0, step):  
    if e %2==0  
        print e+1  
    else  
        print e-1
12. निम्नलिखित का पूरा नाम लिखिए- 2  
Expand the following terms:  
(i) TCP/IP (ii) VPN
13. DBMS का उपयोग करने के दो फायदे लिखिए। 2  
State two advantages of using DBMS.
14. अपडेट और ऑल्टर कमांड के बीच अन्तर लिखिए। 2  
Differentiate between update and alter command.
15. एक स्ट्रिंग को एक्सेप्ट करने और सभी स्पेस को '#' सिम्बल से बदलने के लिए एक पाइथन प्रोग्राम लिखिए। 3  
Write a python program to accept a string and replace all spaces by '#' symbol.
16. एक फंक्शन का इस्तेमाल करके दी गई संख्या के प्राइम होने या न होने की जाँच के लिए पाइथन प्रोग्राम लिखिए। 3  
Write a python program to check that a given number is prime or not using a function.
17. एक CSV फाइल 'Train.CSV' में स्टोर किए गये रिकॉर्ड को डिस्प्ले करने के लिए एक प्रोग्राम लिखिए। जिसका स्ट्रक्चर निम्न है : 3  
(tno, tname, source, desti, km).  
Write a program to display the records stored in a CSV file 'Train.CSV' having the following structure :  
(tno, tname, source, desti, km).
- अथवा/OR**
- यूजर द्वारा दी गई प्रोडक्ट आईडी से 'product.csv' फाइल से प्रोडक्ट खोजने के लिए एक प्रोग्राम लिखिए। जिसका स्ट्रक्चर निम्न है :  
(Pid, pname, price)  
Write a program to search a product from 'product.csv' file by the product Id given by the user. The structure of which is as follows :  
(Pid, pname, price)

18. निम्न व्यंजक का टेबुलर फार्म में स्टैक स्थिति के प्रत्येक चरण को प्रदर्शित कर मूल्यांकन कीजिए- 3  
Evaluate the following expression in tabular form showing stack status after every step :  
120, 45, 20, +, 25, 15, -, +, \*

**अथवा/OR**

निम्नलिखित इन्फिक्स व्यंजक को इसके समकक्ष पोस्टफिक्स व्यंजक में बदलिए-

Convert the following infix expression to its equivalent postfix expression:

$(A-B)*(C/D)+E$

19. निम्न को परिभाषित कीजिए- 1×3=3  
Define the following-  
(i) टोपोलोजी  
Topology  
(ii) टेलनेट  
Telnet  
(iii) यू आर एल  
URL

20. टेबल कंस्ट्रेंट क्या होते हैं? यह कॉलम कंस्ट्रेंट से कैसे भिन्न है? 3  
What are table constraints? How it is different from a column constraints?
21. पाइथन में add (Book\_name) और delete() फंक्शन लिखिए जो बुक का नाम जोड़ें और हटायें, इन्हें स्टैक के push() और pop() ऑपरेशन की तरह मानें। 4  
Write add (Book\_name) and delete() functions in Python to add Book Name and remove Book Name considering them to acts as push() and pop() operations in stack.

**अथवा/OR**

एक लिस्ट में कस्टमर्स का निम्नलिखित रिकॉर्ड (Cust Name, Phone No, City) होते हैं। 'Status' नाम के स्टैक पर दिये गये ऑपरेशन को करने के लिए निम्नलिखित फंक्शन लिखिए-

- (i) Push\_cust() - स्टैक में दिल्ली में रहने वाले व्यक्ति के नाम और फोन न0 वाला ऑब्जेक्ट जोड़ने के लिए।  
(ii) Pop\_cust() - ऑब्जेक्ट को स्टैक से हटाने और उन्हें डिस्प्ले करने के लिए।  
A list contains following records of customers (Cust Name, Phone No, City). Write following functions to perform given operation on the stack named 'Status':  
(i) Push\_cust() - To add object containing the name and phone no of customer who live in Delhi to the stack.  
(ii) Pop\_cust() - To delete the object from the stack and display them.

22. (i) उदाहरण सहित लिस्ट और डिक्शनरी को परिभाषित कीजिए। 2  
Define List and dictionary with example.
- (ii) इन्हें रिटेंस से आप क्या समझते हो? 2  
What do you understand by inheritance?
23. एक बाइनरी फाइल 'product.dat' से किसी विशेष उत्पाद के रिकॉर्ड को प्रदर्शित करने के लिए पाइथन में एक फंक्शन Search (PC) लिखिए जिसमें प्रोडक्ट कोड एक आर्गुमेंट के रूप में पारित किया गया है। रिकॉर्ड का स्ट्रक्चर निम्न प्रकार है: 4  
(Product Code, Product Price).  
Write a function Search (PC) in Python to display the record of a particular product from a binary file 'product.dat' whose code is passed as an argument. The structure of record is as follows:  
(Product Code, Product Price)
- अथवा/OR**
- पाइथन में एक फंक्शन लिखिए जो 'story.txt' नाम की टेक्स्ट फाइल में उन लाइनों की संख्या गिने जो "A" अक्षर से शुरू होती हो।  
Write a function in Python to count the number of lines in a text file 'story.txt' which is starting with an alphabet "A".
24. निम्नलिखित उपकरणों की पहचान कीजिए- 1×4=4  
Identify the following devices-
- (i) कम्प्यूटर में हार्डवेयर जो नेटवर्क कनेक्शन को बनाता है।  
A hardware in a computer that enables network connections.
- (ii) एक सुरक्षा डिवाइस जो तय नियमों के आधार पर आने वाले और जाने वाले ट्रैफिक की निगरानी और इसे कंट्रोल करता है।  
A security device that monitors and control incoming and outgoing traffic based on defined rules.
- (iii) एक डिवाइस जो वायरलेस डिवाइस को वायर्ड नेटवर्क से कनेक्ट करने के लिए उपयोग होती है।  
A device which is used to connect wireless devices to a wired network.
- (iv) यह आपके डिवाइस से डिजिटल सिग्नल को आपके ISP के लिए एनालॉग सिग्नल में बदलता है और इसका उल्टा भी करता है।  
It converts digital signals from your device to analog signals for your ISP and vice versa.
25. (i) DDL और DML कमांड के बीच अन्तर बताएँ। 2  
Differentiate between DDL and DML commands.
- (ii) आप किसी रिलेशन की डिग्री और कार्डिनैलिटी से क्या समझते हो? 2  
What do you understand by degree and cardinality of a relation?

26. एक गिफ्ट गैलरी के भारत में अलग-अलग स्टोर हैं। डेटाबेस एडमिनिस्ट्रेटर अभय सेल्समैन का डेटा SQL में मेंटेन करना चाहता है। उसने नीचे दिये गये डेटाबेस स्ट्रक्चर का उपयोग करने का फैसला किया -

A gift gallery has different stores in India. Database administrator Abhay wants to maintain salesman data in SQL. He has decided to use the following database structure-

Database Name - Gallery

Table Name - Salesman

Attributes - Scode, SName, Address, Sales, Area

सेल्समैन टेबल में दिये गये रिकॉर्ड के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

Consider the following records in Salesman table and answer the following questions:

| Table : Salesman |           |          |       |       |
|------------------|-----------|----------|-------|-------|
| Scode            | SName     | Address  | Sales | Area  |
| 100              | Amit      | Delhi    | 15000 | East  |
| 101              | Sushant   | Gurugram | 7000  | East  |
| 102              | Priya     | Noida    | 12000 | West  |
| 103              | Mohit     | Delhi    | 9500  | North |
| 104              | Priyanshi | Delhi    | 13000 | North |

- (i) उस सेल्समैन का रिकॉर्ड दिखाने के लिए क्वेरी लिखिए जिसकी सैल्स 10,000 से अधिक हो। 1  
Write a query to display the records of those salesman whose sale is above 10,000.
- (ii) उनकी सेल्स के घटते क्रम में रिकॉर्ड को दिखाने के लिए एक क्वेरी लिखिए। 1  
Write a query to display records in descending order of their sales.
- (iii) उन सेल्समैन का रिकॉर्ड दिखाने के लिए क्वेरी लिखिए जो east या west एरिया से हो। 1  
Write a query to display the records of salesman who belongs to east or west area.
- (iv) निम्न क्वेरी का आउटपुट क्या होगा- 1  
What will be the output of following query:  
Select Address, Sum (Sales) from salesman Group by Address;

\*\*\*\*\*