नामांक Roll No. | Question Booklet No.

No. of Questions – 18

No. of Printed Pages – 11

SS-03-Computer Science (Opt.)

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2026

SENIOR SECONDARY EXAMINATION, 2026

कम्प्यूटर विज्ञान

COMPUTER SCIENCE

ऐच्छिक (Optional)

समय : 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

***GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES* :**

1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।
   Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.
2) **सभी** प्रश्न करने अनिवार्य हैं ।
   All the questions are compulsory.
3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें ।
   Write the answer to each question in the given answer-book only.
4) जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें ।
   For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
5) प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तर में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें ।
   If there is any error/difference/contradiction in Hindi and English version of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.
6) प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
   Write down the serial number of the question before attempting it.

खण्ड – अ
SECTION – A

1. बहुविकल्पी प्रश्न : **[18×½=9]**

Multiple Choice Questions :

i) जब स्टैक खाली हो और हम कोई तत्व हटाने का प्रयास करें, तो इसे कहते हैं **[½]**

अ) स्टैक डिलीशन ब) स्टैक ओवरफ्लो

स) स्टैक अंडरफ्लो द) इनमें से कोई नहीं

When the stack is empty and we try to delete an element, it is called

A) Stack deletion B) Stack overflow

C) Stack underflow D) None of these

ii) __________ एक पायथन ऑब्जेक्ट है जो एक त्रुटि का प्रतिनिधित्व करता है । **[½]**

अ) सिंटैक्स ब) फाइल

स) स्टैक द) अपवाद

__________ is a Python object that represents an error.

A) Syntax B) File

C) Stack D) Exception

iii) __________फाइल में मानव पठनीय वर्ण होते हैं, जिन्हें किसी भी टेक्स्ट संपादक द्वारा खोला जा सकता है । **[½]**

अ) बाइनरी फाइल ब) टेक्स्ट फाइल

स) ऑडिओ फाइल द) इनमें से कोई नहीं

__________ file consists of human readable characters, which can be opened by any text editor.

A) Binary file B) Text file

C) Audio file D) None of these

iv) पायथन कोड में, जब एक डिवीजन ऑपरेशन में हर (denominator) शून्य होता है तब _________ अपवाद उठाया जाता है । **[½]**

अ) मान त्रुटि   ब) आयात त्रुटि

स) शून्य विभाजन त्रुटि   द) नाम त्रुटि

In Python code, when the denominator in a division operation is zero then _________ exception is raised.

A) Value error   B) Import error

C) Zero division error   D) Name error

v) _________ फाइल को लिखने के मोड में खोलता है । **[½]**

अ) < r >   ब) < rb >

स) < a >   द) < w >

________ opens the file in write mode.

A) < r >   B) < rb >

C) < a >   D) < w >

vi) ________ लास्ट-इन-फर्स्ट-आउट (LIFO) सिद्धांत का अनुसरण करता है । **[½]**

अ) क्यू   ब) फाइल

स) अरे (Array)   द) स्टैक

________ follows the Last-In-First-Out (LIFO) principle.

A) Queue   B) File

C) Array   D) Stack

vii) तत्वों का विलोपन पंक्ति के ______ से किया जाता है । **[½]**

अ) फ्रंट   ब) बॉटम

स) टॉप   द) उपरोक्त सभी

Deletion of elements is performed from _________ of the queue.

A) Front   B) Bottom

C) Top   D) All of the above

viii) निम्नलिखित में से कौन–सी छँटाई (सॉर्टिंग) तकनीक है ? [½]

अ) बबल सॉर्ट ब) सेलेक्शन (चयन) सॉर्ट

स) इंसर्शन (सम्मिलन) सॉर्ट द) उपरोक्त सभी

Which of the following is sorting technique ?

A) Bubble sort B) Selection sort

C) Insertion sort D) All of the above

ix) एक डेटाबेस __________ का एक संग्रह है । [½]

अ) लाइन ब) अरे (Array)

स) टेबल द) एरर

A database is a collection of __________.

A) Line B) Array

C) Table D) Error

x) __________, अधिकतम और न्यूनतम मूल्यों के बीच का अंतर है । [½]

अ) रेंज (Range) ब) माध्य

स) माध्यिका द) बहुलक

__________ is the difference between the maximum and minimum values.

A) Range B) Mean

C) Median D) Mode

xi) SQL फंक्शन MOD (21, 2) का आउटपुट क्या है ? [½]

अ) 0 ब) 10.5

स) 1 द) 2

What is the output of SQL function MOD (21, 2) ?

A) 0 B) 10.5

C) 1 D) 2

xii) __________ का उपयोग नेटवर्क में प्रत्येक नोड को विशिष्ट रूप से पहचानने के लिए किया जा सकता है । [½]

अ) वायरस   ब) कोएक्सिअल केबल

स) ऑप्टिकल फायबर   द) आईपी एड्रेस

__________ can be used to uniquely identify each node in a network.

A) Virus   B) Coaxial cable

C) Optical fibre   D) IP address

xiii) __________ एक प्रोटोकॉल है, जिसका उपयोग ईमेल सेवाओं के लिए किया जाता है । [½]

अ) HTTP   ब) SMTP

स) FTP   द) PPP

__________ is a protocol used for e-mail services.

A) HTTP   B) SMTP

C) FTP   D) PPP

xiv) कम्प्यूटर वायरस एक __________ है । [½]

अ) सॉफ्टवेयर   ब) हार्डवेयर

स) तार (वायर)   द) उपरोक्त सभी

Computer virus is a __________.

A) Software   B) Hardware

C) Wire   D) All of the above

xv) __________, एक विशेषता के संख्यात्मक मानों का औसत है । [½]

अ) माध्यिका   ब) माध्य

स) बहुलक   द) रेंज

__________, is the average of numeric values of an attribute.

A) Median   B) Mean

C) Mode   D) Range

xvi) __________फंक्शन, तारीख से वर्ष लौटाता है । [½]

अ) DAY (date)

ब) DATE( )

स) NOW( )

द) YEAR (date)

__________ function, returns the year from the date.

A) DAY (date)

B) DATE( )

C) NOW( )

D) YEAR (date)

xvii) RDBMS में 'R' का पूरा नाम क्या है ? [½]

अ) रिलेशनल ब) रेंज

स) रियर द) रनटाइम

What is full form of 'R' in RDBMS ?

A) Relational B) Range

C) REAR D) Runtime

xviii) निम्नलिखित में से कौन-सी, दी गई सूची से एक तत्व खोजने की विधि है ? [½]

अ) रैखिक खोज

ब) द्विआधारी खोज

स) हैशिंग द्वारा खोज

द) उपरोक्त सभी

Which of the following is a searching technique for an element from a given list ?

A) Linear search

B) Binary search

C) Search by hashing

D) All of the above

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : **[10×½=5]**

Fill in the blanks :

i) पायथन कोड के सिंटैक्स में त्रुटि होने पर __________ अपवाद को उठाया जाता है । **[½]**

_______ exception is raised when there is an error in the syntax of the Python code.

ii) HTTPS में 'S' का मतलब _______ होता है । **[½]**

Meaning of 'S' in HTTPS is _________.

iii) बैंडविड्थ की इकाई _______ होती है । **[½]**

The unit of bandwidth is ________.

iv) _______ ऑपरेशन का उपयोग एक समय में दो तालिकाओं की चयनित पंक्तियों को संयोजित करने के लिए किया जाता है । **[½]**

__________ operation is used to combine the selected rows of two tables at a time.

v) __________ ऑपरेशन का उपयोग स्टैक के सबसे ऊपरी तत्व को हटाने के लिए किया जाता है । **[½]**

__________ operation is used to remove the top most element of the stack.

vi) WAN का पूरा नाम __________ होता है । **[½]**

Full form of WAN is __________.

vii) SQL में तालिका को बनाने के लिए _________स्टेटमेंट का उपयोग किया जाता है । **[½]**

_______ statement is used to create table in SQL.

viii) _______फंक्शन का उपयोग, पायथन में फाइल खोलने के लिए किया जाता है । **[½]**

________ function is used in Python to open a file.

ix) ________ नोटेशन में ऑपरेटरों को ऑपरेंड से पहले रखा जाता है । **[½]**

In ________ notation, operators are placed before the operands.

x) डेटा जो व्यवस्थित है और एक अच्छी तरह से परिभाषित प्रारूप में दर्ज किया जा सकता है, उसे ________ डेटा कहा जाता है । **[½]**

Data which is organised and can be recorded in a well defined format, is called _______ data.

3. अति लघूत्तरात्मक प्रश्न : **[10×1=10]**

Very Short Answer Type Questions :

i) फॉरेन की क्या होती है ? **[1]**

What is foreign key ?

ii) अपवाद क्या है ? **[1]**

What is exception ?

iii) फाइल में, रीडलाइन() विधि का उपयोग लिखिए । **[1]**

In file, write use of readline( ) method.

iv) स्टैक को परिभाषित कीजिए । **[1]**

Define stack.

v) पंक्ति के द्वारा पालन किया जाने वाला फर्स्ट-इन-फर्स्ट-आउट सिद्धान्त क्या है ? **[1]**

What is First-In-First-Out principle followed by queue ?

vi) छँटाई (सॉर्टिंग) को परिभाषित कीजिए । **[1]**

Define sorting.

vii) बहुलक क्या है ? **[1]**

What is mode ?

viii) SQL का उपयोग लिखिए । **[1]**

Write use of SQL.

ix) राउटर क्या होता है ? **[1]**

What is Router ?

x) हैकिंग क्या है ? **[1]**

What is Hacking ?

खण्ड – ब

SECTION – B

लघूत्तरात्मक प्रश्न : **[10×1½=15]**

Short Answer Type Questions :

4. इन्फिक्स नोटेशन क्या होता है ? **[1½]**

What is infix notation ?

5. ''अपवाद उठाना'' क्या होता है ? **[1½]**

What is "Raising exceptions" ?

6. < r > फाइल ओपन मोड का उपयोग लिखिए । **[1½]**

Write the use of < r > file open mode.

7. क्यू और स्टैक में कोई तीन असमानताएँ लिखिए । **[1½]**

Write any three differences between queue and stack.

8. सेलेक्शन (चयन) सॉर्ट क्या है ? **[1½]**

What is selection sort ?

9. द्विआधारी खोज की विशेषताएँ लिखिए । **[1½]**

Write features of binary search.

10. असंरचित डाटा को परिभाषित कीजिए । **[1½]**

Define unstructured data.

11. फाइल सिस्टम की सीमाएँ (limitations) लिखिए । **[1½]**

Write limitations of file system.

12. SQL में किन्हीं भी तीन स्ट्रिंग फंक्शन के बारे में लिखिए । **[1½]**

Write about any three string functions of SQL.

13. ब्लूटूथ क्या होता है ? **[1½]**

What is bluetooth ?

खण्ड – स

SECTION – C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न : **[3×3=9]**
Long Answer Type Questions :

14. रैखिक खोज का वर्णन कीजिए । **[3]**
Explain linear search.

अथवा/OR

पोस्टफिक्स एक्सप्रेशन 782*4/+ के मूल्यांकन की चरण दर चरण प्रक्रिया को दर्शाइए ।
Show the step by step process of evaluation of the postfix expression 782*4/+.

15. वायरस क्या है ? कम्प्यूटर को वायरस से बचाने के तरीके लिखिए । **[3]**
What is virus ? Write ways to protect computer from virus.

अथवा/OR

इंसर्शन (सम्मिलन) सॉर्ट का वर्णन कीजिए ।
Explain Insertion sort.

16. रिलेशनल डेटाबेस में किन्हीं दो कुंजियों का वर्णन कीजिए । **[3]**
Explain any two keys in relational database.

अथवा/OR

किन्हीं भी दो नेटवर्क प्रोटोकॉल का वर्णन कीजिए ।
Explain any two network protocols.

खण्ड – द

SECTION – D

निबंधात्मक प्रश्न : **[2×4=8]**

Essay Type Questions :

17. दी गई संख्याओं का माध्य और बहुलक ज्ञात कीजिए – [14,26,17,14,23,14]. **[4]**

Find the mean and mode of given numbers – [14,26,17,14,23,14].

अथवा/OR

निम्नलिखित रिलेशनल ऑपरेशन के बारे में लिखिए ।

i) यूनियन ii) इंटरसेक्ट

Write about following relational operations.

i) Union ii) Intersect

18. ऑनलाइन शॉपिंग के फायदे एवं नुकसान लिखिए । **[4]**

Write advantages and disadvantages of online shopping.

अथवा/OR

किन्हीं भी दो नेटवर्क उपकरणों का वर्णन कीजिए ।

Explain any two network devices.

DO NOT WRITE ANYTHING HERE