Sl.No. :

नामांक Roll No.

Tear Here

No. of Questions – 20
No. of Printed Pages – 11

SS–03–Computer Science (Opt.) (Supp.)

उच्च माध्यमिक पूरक परीक्षा, 2024

SENIOR SECONDARY SUPPLEMENTARY EXAMINATION, 2024

कम्प्यूटर विज्ञान

COMPUTER SCIENCE

ऐच्छिक (Optional)

समय : 3 **घण्टे** 15 **मिनिट**

पूर्णांक : 56

प्रश्न पत्र को खोलने के लिए यहाँ फाड़ें
TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

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.

यहाँ से काटिए

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 & 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 – **[16 × ½ = 8]**

Multiple Choice Questions -

i) निम्न में से कौन एक स्टोरेज डिवाइस है? [½]

(अ) हार्ड डिस्क (ब) पेन ड्राइव

(स) मेमोरी कार्ड (द) उपरोक्त सभी

Which of the following is a storage device?

(A) Hard Disk (B) Pen Drive

(C) Memory Card (D) All of these

ii) पायथन में एक फाइल खोलने के लिए .... फंक्शन का उपयोग करते हैं। [½]

(अ) close () (ब) read ()

(स) open () (द) write ()

_______ function is used in python to open a file.

(A) close () (B) read ()

(C) open () (D) write ()

iii) जब एक ऑपरेटर को गलत डेटा प्रकार के मूल्य के साथ आपूर्ति की जाती है तो कौन सा अपवाद उठाया जाता है? [½]

(अ) प्रारूप त्रुटि (ब) मान त्रुटि

(स) आयात त्रुटि (द) नाम त्रुटि

When an operator is supplied with a value of incorrect data type then which exception is raised?

(A) Type Error (B) Value Error

(C) Import Error (D) Name Error

iv) एक कम्प्यूटर नेटवर्क – [½]

(अ) यह कम्प्यूटर के हार्डवेयर और उसके घटको का संग्रह है ।

(ब) यह संचार चैनल द्वारा परस्पर जुडे हुये है ।

(स) संसाधनों और सूचनाओं को साझा करने की अनुमति देता है ।

(द) उपरोक्त सभी

A Computer Network -

(A) It is a collection of hardware components and computer

(B) It is interconnected by communication channels

(C) Allows sharing of resources and information

(D) All of above

v) स्टैक एक ऐसा तंत्र है जो .... व्यवस्था को लागू करता है । [½]

(अ) फर्स्ट – इन – फर्स्ट आउट (ब) लास्ट – इन – लास्ट आउट

(स) लास्ट – इन – फर्स्ट आउट (द) इनमें से कोई नहीं

Stack is a mechanism that implements ________ arrangement.

(A) First - In - First - Out (B) Last - In - Last - Out

(C) Last - In - First - Out (D) None of these

vi) **तत्वों के संग्रह को किसी विशेष क्रम में रखने या पुनर्व्यवस्थित करने की प्रक्रिया को क्या कहते है?**[½]

(अ) खोजना **(ब) छँटाई**

(स) स्टैक **(द) पंक्ति**

The process of placing or rearranging a collection of elements into a particular order is known as -

(A) Searching (B) Sorting

(C) Stack (D) Queue

vii) FRONT **को पंक्ति के .... के रूप में भी जाना जाता है।** [½]

(अ) REAR **(ब)** TAIL

(स) HEAD **(द) उपरोक्त में से कोई नही**

_______ is also known as FRONT of queue.

(A) REAR (B) TAIL

(C) HEAD (D) None of these

viii) **निम्न में से कौन सा** MySQL **का डेटा का प्रकार है?** [½]

(अ) CHAR (n) **(ब)** INT

(स) FLOAT **(द) उपरोक्त सभी**

Which of the following is data types in MySQL?

(A) CHAR (n) (B) INT

(C) FLOAT (D) All of these

ix) RDBMS **का पूरा नाम है –** [½]

(अ) रिलेशनल डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम **(ब) रेन्डम डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम**

(स) रिड्यूम डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम **(द) रजिस्टर डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम**

Full name of RDBMS is

(A) Relational Database Management System

(B) Random Database Management System

(C) Reduce Database Management System

(D) Register Database Management System

x) निम्न में से कौन एक नेटवर्क उपकरण है? [½]

(अ) ईथरनेट कार्ड (ब) स्विच

(स) राउटर (द) उपरोक्त सभी

Which of the following is a Network device?

(A) Ethernet card (B) Switch

(C) Rauter (D) All of these

xi) आई पी एड्रेस क्या है? [½]

(अ) इंटरनेट पॉवर एड्रेस (ब) इंटरनेट प्रोटोकॉल एड्रेस

(स) इंडस्ट्री पावर एड्रेस (द) इंडस्ट्री प्रोटोकॉल एड्रेस

What is IP address?

(A) Internet power address (B) Internet protocal address

(C) Industry power address (D) Industry protocal address

xii) 1kb में .... बिटस् होगी। [½]

(अ) 1000 (ब) 1024

(स) 100 (द) 512

There are ______ bits in 1kb.

(A) 1000 (B) 1024

(C) 100 (D) 512

xiii) वह मान जो किसी चर के दिए गए डेटा में सबसे अधिक बार प्रकट होता है, ... कहलाता है।[½]

(अ) माध्य (ब) बहुलक

(स) माध्यिका (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

The value that appears must number of times in the given data of an variable is called _______.

(A) Mean (B) Mode

(C) Median (D) None of these

xiv) <r>, फाइल को .... मोड में खोलता है। [½]

(अ) पढने और लिखने दोनों के (ब) परिशिष्ट के

(स) लिखने के (द) केवल पढने के

<r>, opens the file in ______ mode.

(A) both read and write (B) append

(C) write (D) read only

xv) एक मशीन से दूसरी मशीन में फाइल ट्रांसफर करने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला प्रोटोकॉल का नाम क्या है? [½]

(अ) HTTP (ब) SMTP

(स) FTP (द) PPP

What is the name of protocal used for transferring files from one machine to another?

(A) HTTP (B) SMTP

(C) FTP (D) PPP

xvi) निम्न में से कौन एक मैलवेयर है। [½]

(अ) वायरस (ब) ट्रोजन

(स) स्पाइवेयर (द) उपरोक्त सभी

Which of the following is a Malware?

(A) Virus (B) Trojan

(C) Spyware (D) All of these

2) **रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए –** **[10 × ½ = 5]**

Fill in the blanks -

i) .... **मोड का उपयोग फाइल को पढने और लिखने दोनों मोड में खोलने के लिए किया जाता है ।**[½]

_______ mode is used to open the file in both read and write mode.

ii) .... **आपरेशन का उपयोग स्टैक के सबसे ऊपरी तत्व को हटाने के लिए किया जाता है ।** [½]

_______ operation is used to remove the topmost element of the stack.

iii) **अपवाद को उठाने के लिए** .... **कथन का उपयोग किया जा सकता है ।** [½]

The ________ statement can be used to throw an exception.

iv) **एक क्यू पर संचालन** .... **क्रम में किया जाता है ।** [½]

Operation on a queue are performed in ______ order.

v) .... **एक छंटाई (सॉर्टिंग) की तकनीक है ।** [½]

_______ is a sorting technique.

vi) **डेटा के अधिकतम और न्यूनतम मानों के बीच का अंतर** .... **कहलाता है ।** [½]

_______ is the difference between maximum and minimum values of data.

vii) LAN **का पूरा नाम** .... **होता है ।** [½]

Full form of LAN is ________.

viii) **किसी डेटाबेस या टेबल को सिस्टम से स्थायी रूप से हटाने के** ...... **स्टेटमेंट का उपयोग करते हैं ।**[½]

________ statement is used to remove a database or table permanently from the system.

ix) .... **टोपोलॉजी में प्रत्येक संचार उपकरण एक केंद्रीय नेटवर्किंग से जुडा होता है ।** [½]

In _______ topology, each communicating device is connected to a central networking device.

x) **बैंडविड्थ को** .... **में मापा जाता है ।** [½]

Bandwidth is measured in __________.

3) **अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -** **[8 × 1 = 8]**

Very short answer type questions -

i) **किन्हीं दो अंतनिर्मित अपवादों के नाम लिखिए।** **[1]**

Write name of any two Built - in Exception.

ii) **अपवाद पकडना क्या होता है?** **[1]**

What is catching an exception?

iii) readline () **फंक्शन क्या होता है?** **[1]**

What is readline () function.

iv) **किन्हीं दो छंटाई (सार्टिंग) विधियों के नाम लिखिए।** **[1]**

Write name of any two sorting methods.

v) **माध्य क्या है?** **[1]**

What is Mean?

vi) SQL **में क्वेरी से आप क्या समझते है?** **[1]**

What do you understand by Query in SQL.

vii) SQL **में किन्हीं दो स्ट्रिंग फंक्शंस के नाम लिखिए।** **[1]**

Write any two string functions name in SQL.

viii) **डेटा संचारण क्या है?** **[1]**

What is data communication?

खण्ड – ब
SECTION - B

लघुत्तरात्मक प्रश्न - [12 × 1½ = 18]

Short answer type questions -

4) अपवाद को संभालने के चरण लिखिए। [1½]

Write the steps of handling exception.

5) बाइनरी फाइल से आप क्या समझते हैं? [1½]

What do you understand by binary files?

6) स्टैक क्या होता है? [1½]

What is Stack?

7) पंक्ति के कोई दो अनुप्रयोग लिखिए। [1½]

Write any two applications of Queue.

8) बबल सार्ट के बारे में लिखिए। [1½]

Write about bubble sort.

9) रैखिक खोज क्या होती है? [1½]

What is Linear search?

10) माध्यिका को परिभाषित कीजिए। [1½]

Define Median.

11) किसी डेटाबेस में कुंजी से आप क्या समझते है? [1½]

What do you understand by keys in database?

12) SQL में DESCRIBE स्टेटमेंट का उपयोग लिखिए। [1½]

Write the use of DESCRIBE statement in SQL.

13) SQL में उपयोग आने वाले किन्हीं दो डेट फंक्शंस के बारे में लिखिए। [1½]

Write about any two date functions used in SQL.

14) **नेटवर्क टोपोलॉजी क्या होती है?** **[1½]**

What is Network topology?

15) **वायरस क्या होता है?** **[1½]**

What is Virus?

खण्ड – स

SECTION - C

दीर्घउत्तरीय प्रश्न – **[3 × 3 = 9]**

Long answer type questions -

16) **पोस्टफिक्स नोटेशन क्या होता है? उदाहरण सहित समझाइए।** **[3]**

What is postfix notation? Explain with example.

अथवा/OR

पोस्टफिक्स अभिव्यक्ति 7 8 2 * 4 / **+** **का मान ज्ञात कीजिए।**

Find the value of postfix expression 7 8 2 * 4 / **+**.

17) **पंक्ति की व्याख्या उदाहरण सहित कीजिए।** **[3]**

Explain Queue with example.

अथवा/OR

डिक्यू क्या होती है? इसके अनुप्रयोग लिखिए।

What is Deque? Write its applications.

18) **एल्गोरिदम की समय जटिलता का वर्णन कीजिए।** **[3]**

Explain time complexity of an Algorithm.

अथवा/OR

इंसर्शन सॉर्ट को समझाइए।

Explain Insertion sort.

खण्ड – द

SECTION - D

निबन्धात्मक प्रश्न - **[2 × 4 = 8]**

Essay type questions -

19) **निम्नलिखित सूची में से कुंजी तत्व 20 को खोज करने के लिए रैखिक खोज की चरण दर चरण प्रक्रिया लिखिए।**

[15,4,27,20,31,9] **[4]**

Write step by step process of linear searching to find key 20 from the following list.

[15,4,27,20,31,9]

अथवा/OR

रैखिक और द्विआधारी खोज में उदाहरण सहित अंतर कीजिए।

Differentiate Linear and Binary search with example.

20) **डी बी एम एस के प्रमुख कॉन्सेप्ट (अवधारणाओं) का विस्तार में वर्णन कीजिए।** **[4]**

Explain the key concepts of DBMS in detail.

अथवा/OR

निम्न में अंतर कीजिए – **[2 + 2 = 4]**

i) **प्राइमरी की और फॉरेन की**

ii) **एट्रिब्यूट और टपल**

Differentiate following -

i) Primary key and Foreign key

ii) Attribute and Tuple

▽▽▽▽

DO NOT WRITE ANYTHING HERE