

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर

मॉडल प्रश्न पत्र उच्च माध्यमिक परीक्षा 2024

विषय— कम्प्यूटर विज्ञान

Subject - Computer Science

कक्षा—12

समय: 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक: 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :-

GENERAL INSTRUCTION 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 है।

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 है 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.

खण्ड – (अ)
SECTION-(A)

- (1) (i) जब प्रोग्राम को रन करते समय error आती है तो Exception है..... 1/2
- (अ) Created (ब) Asserted
(स) Triggered (द) Raised
- When an error occurs during the execution of a Program, an exception is said to have been
- (a) Created (b) Asserted
(c) Triggered (d) Raised
- (ii) Readlines() मैथड वापस देता है..... 1/2
- (अ) String (ब) List
(स) Dictionary (द) Tuple
- Readlines() method return
- (a) String (b) List
(c) Dictionary (d) Tuple
- (iii) Stack में नये elements को TOP में जोड़ने को कहते हैं। 1/2
- (अ) POP (ब) PUSH
(स) INSERT (द) (a) (and (b) both
- adds a new elements at the TOP of the stack.
- (a) POP (b) PUSH
(c) INSERT (d) (a) (and (b) both
- (iv) सामान्यतः Storage डिवाइस है। 1/2
- (अ) Hard disk (ब) SSD
(स) Pen drive (द) all of the above
- Commonly used storage devices .
- (a) Hard disk (b) SSD
(c) Pen drive (d) all of the above
- (v) निम्न में से डाटाबेस के गुण है – 1/2
- (अ) डाटाबेस वास्तविक दुनिया के कुछ पहलू का प्रतिनिधित्व करता हैं। जिसे मिनी वर्ल्ड भी कहा जाता है।
(ब) यह विशिष्ट उद्देश्य के लिए डेटा को डिजाइन करना, बनाना और संग्रह किया जाता है।
(स) यह किसी भी आकार और जटिलता का हो सकता है।
(द) उपरोक्त सभी।

Which of the following properties belong to the database?

- (A) A database is a representation of some aspect of the real world also called mini world.
- (B) It is designed, built and populated with data for specific purpose.
- (C) It can be of any size and complexity
- (D) All of the above.

(vi) SQL में किस कमाण्ड से टेबल संग्रह के गुणों को बदला जा सकता है।

1/2

- (अ) Alter Table
- (ब) Modify Table
- (स) Change Table
- (द) Hide Table

In SQL, which command is used to change a table's storage characteristic?

- (a) Alter Table
- (b) Modify Table
- (c) Change Table
- (d) Hide Table

(vii) A computer Network-

1/2

- (अ) यह कम्प्यूटर के हार्डवेयर और उसके घटकों का संग्रह है।
- (ब) यह संचार चैनल द्वारा परस्पर जुड़े 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 the above

(viii) Bandwidth को मापा जाता है—

1/2

- (अ) Byte per second
- (ब) Bit per second
- (स) Hertz
- (द) Amperes

Bandwidth is measured in -

- (a) Byte per second
- (b) Bit per second
- (c) Hertz
- (d) Amperes

(ix) Malware की पहचान करें जो किसी संक्रमण के माध्यम से प्रतिकृति या क्लोन नहीं बनाता है।

1/2

- (अ) Trojans
- (ब) Worms
- (स) Rookits
- (द) Virus

Identify the malware which does not replicate or clone through an infections

- (A) Trojans
- (B) Worms
- (C) Rookits
- (D) Virus

(x) एक पाइथन object है जो एक error को प्रदर्शित करता है।

1/2

- (अ) Interpreter
- (ब) Compiler
- (स) Exception
- (द) Module

..... is a python object that represents an error

- (A) Interpreter
- (B) Compiler
- (C) Exception
- (D) Module

- (xi) Stack अनुसरण करता है 1/2
(अ) FIFO (ब) LIFO
(स) FILO (द) LILO

Stack follows :-

- (A) FIFO (B) LIFO
(C) FILO (D) LILO
- (xii) Stack और Quene दोनों लागू करने के लिए किस डेटा संरचना का उपयोग किया जाता है। 1/2
(अ) Stack (ब) Array
(स) Quene (द) Deque

Which data structure can be used to implement both stack and quene

- (A) Stack (B) Array
(C) Quene (D) Deque
- (xiii) जब दो तत्व हैश तालिका में एक ही Slot में map होते हैं तो इसे कहा जाता है। 1/2
(अ) collision (ब) Sorting
(स) Searching (द) Merging

When two elements map to the same slot in the hash table its is called.

- (अ) collision (ब) Sorting
(स) Searching (द) Merging
- (xiv) किसी तत्व के संग्रह को किसी विशेष क्रम में रखने या पुनर्व्यवस्थित करने की प्रक्रिया को कहा जाता है। 1/2
(अ) Searching (ब) Sorting
(स) Rearranging (द) Merging

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

- (A) Searching (B) Sorting
(C) Rearranging (D) Merging
- (xv) आमतौर पर उपयोग करने वाली storage device 1/2
(अ) SSD (ब) Pen Drive
(स) HDD (द) All of the above

Commonly used storage devices,

- (A) SSD (B) Pen Drive
(C) HDD (D) All of the above
- (xvi) निम्नलिखित में से कौनसा सबसे छोटा नेटवर्क है। 1/2
(अ) WAN (ब) MAN
(स) LAN (द) None of the above

Which of the following is the smallest network ?

- (A) WAN (B) MAN
(C) LAN (D) None of the above

Q2. Fill in blanks

- (i) search किसी भी elements को छोड़े बिना, एक बार में एक सूची के elements की जांच करता है।

1/2

- search checks the elements of a list, one at a time, without skipping any elements.
- (ii) किसी विशेष क्रम में तत्वों के संग्रह को पुनः व्यवस्थित करने की प्रक्रिया को कहा जाता है। 1/2
The process of placing or rearranging a collection of elements into a particular order is known as
- (iii) Front और Rear का उपयोग की शुरुआत या अंत में किया जाता है। 1/2
Front and Rear are used to indicate beginning and end of
- (iv) एक Python object है जो एक error को बताता है। 1/2
..... is a python object that represents an error.
- (v) एक प्रोग्राम का संग्रह है जो data base को उपयोग व maintain करने के लिए उपयोगकर्ता को सक्षम बनाता है। 1/2
A is a collection of programs that enables users to rate mantain and use a database.
- (vi) किसी संबंध में कोई विशेषता foreign key है। यदि वह किसी अन्य संबन्ध में key है 1/2
An attribute in a relation is foreign key if it is the key in any other relation.
- (vii) FTP शब्द का अर्थ है 1/2
The term FTP stands for
- (viii) कई अलग-अलग नेटवर्क का संग्रह है। 1/2
..... is a collection of many separate networks.
- (ix) VoLTE का अर्थ है 1/2
VoLTE stands for
- (x) एक legitimate software है जो एक बार इंस्टॉल हो जाने के बाद virus की तरह कार्य करता है। 1/2
..... looks like a legitimate software which once installed acts like a virus.

Q3 दिये गये प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

Answer the following questions.

- (i) Python में ID Error Exception कैसे मालूम की जाती है ? 1
How to catch ID Error Exception in Python ?
- (ii) Python में हम Open () का उपयोग कब करते हैं ? 1
When we use open () methods in Python ?
- (iii) Data file से Data के Bytes(n) की निर्दिष्ट संख्या को पढ़ने के लिए किस फंक्शन का उपयोग किया जाता है। 1
Which Method is used to read a specified numbers of bytes(n) of data from a data file.
- (iv) किसी कक्षा में छात्रों की ऊंचाई से.मी. में दी गई है [90, 120, 110, 115, 85, 90, 100, 110, 110]. छात्रों की ऊंचाई का औसत या Mean ज्ञात कीजिए। 1

Assume that height (in cm) of Students in a class are as follows [90, 120, 110, 115, 85, 90, 100, 110, 110]. Find Mean or average height of the Class.

- (v) Database schema क्या है? 1
What is Database schema?
- (vi) SQL में हम update statement कब प्रयोग में लेते हैं ? 1
When we use Update statement in SQL ?
- (vii) Computer network के कोई पांच भाग लिखिए। 1
Write any five components of computer network.
- (viii) Transmission Media क्या होता है ? 1
What is transmission Media ?

खण्ड – (ब)

SECTION -(B)

- Q4 Catching an exception को समझाइये। 1.5
Define the term Catching an exception.
- Q5 नीचे लिखे कथन (a) व (b) में क्या अन्तर है ? 1.5
(a) `p = open("Practice. txt", "r")`
`p. read (0)`
(b) With `open("Practice. txt", "r")` as p:
`x = p.read()`.
- What is the difference between the following set of statements (a) and (b) ?
(a) `p = open("Practice. txt", "r")`
`p. read (0)`
(b) With `open("Practice. txt", "r")` as p:
`x = p.read()`.
- Q6 Stack पर किए जा सकने वाले बुनियादी ऑपरेशन क्या हैं? 1.5
What are the basic operations that can be performed on the stack?
- Q7 Deque डेटा टाइप किस प्रकार से डिक्यू डेटा टाइप से अलग है ? 1.5
How is queue deque data type different from deque data type?
- Q8 एक लिस्ट को अवरोही क्रम में क्रमबद्ध करने के लिए बबल सॉर्ट एल्गोरिथम लिखे। 1.5
Write a bubble sort algorithm to sort a list in descending order.
- Q9 Collision क्या है? 1.5
What is collision?

- Q10 Structured data और unstructured data में अन्तर लिखिए। 1.5
Differentiate between Structured data and unstructured data.
- Q11 एक सप्ताह के सात दिन का तापमान (सेल्सियस में) 34, 34, 27, 28, 27, 34, 34 दिया गया है। इन तापमान का standard deviation ज्ञात कीजिए। 1.5
Consider the temperature (in Celsius) of 7days of a week as 34, 34, 27, 28, 27, 34, 34. Find the standard deviation temperature.
- Q12 Single Row Function और Aggregate Function में कोई दो अन्तर लिखिए। 1.5
Write any two difference between Single Row Function and Aggregate Function.
- Q13 दिये गये SQL Statement का आउटपुट लिखिए। 1.5
(a) SELECT POW (3,4) (b) SELECT LENGTH ("INDIA")
Write the output produced by the following SQL Statement.
(a) SELECT POW (3,4) (b) SELECT LENGTH ("INDIA")
- Q14 HTTP पर टिप्पणी लिखिए। 1.5
Write short Note on HTTP.
- Q 15 Dos और DDos अटैक में अन्तर लिखिए। 1.5
Differentiate between Dos and DDoS attack.

खण्ड – (स)
SECTION -(C)

- Q16. Stack का उपयोग करके एक स्ट्रिंग को रिवर्स में लिखने का एक प्रोग्राम लिखिए। 3
Write A program to reverse a string using stack.

अथवा / OR

((2+3) * (4/2)) + 2 उपरोक्त अभिव्यक्ति का उपयोग करते हुए। Stack data structure का उपयोग करके कोष्ठको के मिलान के लिए चरण दर चरण प्रक्रिया दिखाएं।
((2+3) * (4/2)) + 2 using above Expression show step by step process for matching parentheses using stack data structure .

- Q17. Python में एक प्रोग्राम लिखिए जिसमें स्ट्रिंग Palindrome है या नहीं। 3
Write a Python program to check whether the given string a palindrome or not using deque.

अथवा / OR

Quene और stack की तुलना करे।
Compare and contrast queue with stack.

Q18. एक कोर्स में प्रवेश के समय छात्र का नाम डाला जाता है। एक प्रोग्राम लिखें जो प्रत्येक नाम को आरोही क्रम में स्टोर करें।

3

During admission in a course, the name of the students are insert.
Write a programe to store every name in ascending order.

अथवा / OR

किसी List को ascending order में कमबद्ध करने के लिए selection sort का algorithm लिखें।
Write a selections sort algorithm to sort a list in ascending order.

खण्ड – (द)

SECTION -(D)

Q19 Linear सर्च प्रोग्राम का उपयोग करते हुए डुप्लीकेट वैल्यू 8 को दी गई List [42, -2, 32, 8, 7, 9, 42, 3, 8, 44] में खोजें। यह कौनसी Position दिखायेगा और इसका क्या अर्थ होगा?

4

Use the Linear search program to search the key with value 8 in the list having duplicate values such as [42, -2, 32, 8, 7, 9, 42, 3, 8, 44]. What is the position returned? What does this mean?

अथवा / OR

एक Num List में 7 elements है [8, -4, 7, 7,0,2,9] इस Num Lisy में हमें 17 खोजना है।
Linear सर्च एलगोरिथम का प्रयोग करते हुये इसके स्टेप लिखें।

Assume that the num List has seven elements [8, -4, 7, 7,0,2,9] so n=7.

We need to search for the key num List =7. Write The step by step process of Linear search using Algorithm.

0.20 DBMS के मुख्य अवधारणा का वर्णन कीजिए।

4

Describe Key Concepts of DBMS.

अथवा / OR

Relation के तीन महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए।

Describe Three important Properties of a Relation.