

प्रश्न-पत्र की योजना 2024

कक्षा – 12
विषय – INFORMATICS PRACTICES
अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक – 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	13.00	23.22%
2.	अवबोध	18.00	32.14%
3.	अभिव्यक्ति	14.00	25.00%
4.	मौलिकता	11.00	19.64%
योग :-		56	100%

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार –

क्र. सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत प्रश्नों का	प्रतिशत प्रश्नों का	संभावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ	16	½	8	14.29	31.37	23
2.	रिक्त स्थान	10	½	5	8.92	19.61	12
2.	अतिलघूत्तरात्मक	8	1	8	14.29	15.69	15
3.	लघूत्तरात्मक	12	1.5	18	32.14	23.53	65
4.	दीर्घउत्तरीय प्रश्न	3	3	9	16.07	5.88	35
5.	निबंधात्मक	2	4	8	14.29	3.92	45
	योग	51		56	100	100	195

विकल्प योजना : खण्ड 'स' व 'द' में है।

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	Querying and SQL functions	20	35.71
2	Data handling using pandas-I	8.5	15.71
3	Data handling using pandas-II	8	14.29
4	Plotting data using MAT PIOT LIB	7.5	13.39
5	Internet and WEB	6	10.72
6	Societal Impact	6	10.72
	Total :-	56	100%

प्रश्न-पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट

कक्षा – XII

विषय :- INFORMATICS PRACTICES

पूर्णांक – 56

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई / उप इकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग / अभिव्यक्ति						कौशल / मौलिकता						योग
		वस्तुनिष्ठ	रिक्त स्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	रिक्त स्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	रिक्त स्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	रिक्त स्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	
1	Querying and SQL functions	1½(3)	1½((3)	1(1)				1(2)		1(1)	3(2)				1(2)		3(2)	3*(1)						4*(1)	20(18)	
2	Data handling using pandas-I	½((1)			1.5(1)					1(1)	1.5(1)													4*(1)	8.5(5)	
3	Data handling using pandas-II	1(2)		1(1)					½(1)		1.5(1)					1(1)		3*(1)							8(7)	
4	Plotting data using MAT PIOT LIB	1(2)		1(1)				1(2)			1.5(1)												3*(1)		7.5(7)	
5	Internet and WEB	1(2)							1(2)	1(1)	1.5(1)						1.5(1)								6(7)	
6	Societal Impact	1(2)		1(1)					1(2)		1.5(1)						1.5(1)								6(7)	
	योग	6(12)	1.5(3)	4(4)	1.5(1)			2(4)	2.5(5)	3(3)	10.5(7)				1(2)	1(1)	6(4)	6(2)					3(1)	8(2)	56(51)	
		13(20)						18(19)						14(9)						11(3)						

विकल्पों की योजना :- खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प हैं। नोट:- कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

हस्ताक्षर

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर
मॉडल प्रश्न पत्र उच्च माध्यमिक परीक्षा 2024

Subject - INFORMATICS PRACTICES

No of Question :- 18

No of Printing pages :-

TIME : 3:15 hour

Maximum Marks : 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 compulasory.

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

(i) SQL में count function की संख्या देता है। 1/2

- | | |
|--------------|--------------------|
| (A) Values | (B) Distinct Value |
| (C) Group by | (D) Columns |

The count function in SQL returns the numbers of

- | | |
|--------------|--------------------|
| (A) Values | (B) Distinct Value |
| (C) Group by | (D) Columns |

(ii) SELECT ROUND (153.678, 2) क्वेरी से क्या रिटर्न होगा ? 1/2

- | | |
|------------|------------|
| (A) 153.6 | (B) 153.67 |
| (C) 153.68 | (D) 153.7 |

What will be returned by the given query ? SELECT ROUND (153.678,2)

- | | |
|------------|------------|
| (A) 153.6 | (B) 153.67 |
| (C) 153.68 | (D) 153.7 |

(iii) हमारे digital foot print किसके द्वारा बनाया जा सकता है। 1/2

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| (A) Visiting any website | (B) Sending email |
| (C) Positing online | (D) All of the above |

Our digital foot print can be created by -

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| (A) Visiting any website | (B) Sending email |
| (C) Positing online | (D) All of the above |

(iv) PANDAS का अर्थ है 1/2

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| (A) Panel Data | (B) Panel data system |
| (C) Pandas Data Structures | (D) Pandas NumPy Data Structure |

PANDAS stand for.

- (A) Panel Data
- (B) Panel data system
- (C) Pandas Data Structures
- (D) Pandas NumPy Data Structure

(v) संख्याओं के समुच्चय से मध्य संख्या ज्ञात करने के लिए किस फलन का प्रयोग किया जाता है। $\frac{1}{2}$

- (A) Mean ()
- (B) Median ()
- (C) Mode ()
- (D) Count ()

Which function is used to find the middle numbers from a set of numbers ?

- (A) Mean ()
- (B) Median ()
- (C) Mode ()
- (D) Count ()

(vi) Plot जो सांख्यिकीय सारांश देने के लिए प्रयोग किया जाता है वह है $\frac{1}{2}$

- (A) Bar
- (B) Line
- (C) Histogram
- (D) Box plot.

Plot which is used to given statistical summary is

- (A) Bar
- (B) Line
- (C) Histogram
- (D) Box plot.

(vii) Matplotlib प्लॉटिंग लाईब्रेरी है ? $\frac{1}{2}$

- (A) 1 D
- (B) 2 D
- (C) 3 D
- (D) All of above

Matplotlib is plotting library

- (A) 1 D
- (B) 2 D
- (C) 3 D
- (D) All of above

(viii) वेब पेज किस भाषा का उपयोग कर बनाया जाता है ? $\frac{1}{2}$

- (A) XML
- (B) JAVA
- (C) C
- (D) HTML

Web pages is created using language

- (A) XML
- (B) JAVA
- (C) C
- (D) HTML

(ix) डिजिटल पद चिन्ह संग्रहित होते हैं ?

$\frac{1}{2}$

- (A) Temporarily
- (B) Permanently
- (C) For 7 days only
- (D) For 3 days.

Digital footprints are stored

- (A) Temporarily
- (B) Permanently
- (C) For 7 days only
- (D) For 3 days.

(x) निम्नलिखित में से किस topology में नेटवर्क की पूरी लम्बाई में चलने वाली एक बैकबोन केवल होती है।

$\frac{1}{2}$

- (A) Star
- (B) Bus
- (C) Mesh
- (D) Tree

Which of the following topology contains a backbone cable running through the whole length by the network .

- (A) Star
- (B) Bus
- (C) Mesh
- (D) Tree

(xi) फंक्शन का उपयोग चित्र/चार्ट प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है।

$\frac{1}{2}$

- (A) Showing
- (B) show
- (C) Display
- (D) screen

..... Function is used to display figure chart.

- (A) Showing
- (B) show
- (C) Display
- (D) screen

(xii) डिफाल्ट रूप से plot () एक चार्ट बनाता है।

$\frac{1}{2}$

- (A) Histogram
- (B) Bar graph
- (C) Line Chart
- (D) Pie Chart

By default plot () function plots a..... .

- (A) Histogram
- (B) Bar graph
- (C) Line Chart
- (D) Pie Chart

(xiii) **Aggregate function** होते हैं —

1/2

- (A) Max ()
- (B) Min ()
- (C) Sum ()
- (D) All above

Aggregate functions are

- (A) Max
- (B) Min
- (C) Sum
- (D) All above

(xiv) Record को संशोधित करने के लिए उपयोग किया जाने वाला कमांड है।

1/2

- (A) Update
- (B) Add
- (C) Update all
- (D) Nun of above

Perform's pattern the command used for modifying the record is -

- (A) Update
- (B) Add
- (C) Update all
- (D) Nun of above

(xv) अधिकतम मान प्राप्त करने के लिए कौन से SQL की वर्ड का उपयोग किया जाता है।

1/2

- (A) Maximum
- (B) Most
- (C) Upper
- (D) Max

Which SQL keyword is used to retrieve a maximum value ?

- (A) Maximum
- (B) Most
- (C) Upper
- (D) Max

(xvi) निम्नलिखित में से SQL aggregate function है।

1/2

- (A) LEFT
- (B) AVG
- (C) JOIN
- (D) LEN

Which of the following is a SQL aggregate function ?

- (A) LEFT (B) AVG
(C) JOIN (D) LEN

Q 2 (i) किसी भी नेटवर्क में मुख्य कम्प्यूटर को कहा जाता है $\frac{1}{2}$

The main computer in any network is called as

(ii) कम्प्यूटर अनाधिकृत पहुंच का कार्य है। $\frac{1}{2}$

..... is the act of unauthorized access to a computer.

(iii) एक उप क्वेरी एक SQL अभिव्यक्ति है। जिसे एक अन्य SQL कथन में रखा गया है। $\frac{1}{2}$

A Sub query is an SQL expression that is placed another SQL Statement.

(iv) Select query का clause हमें परिणाम में केवल उन्हीं पंक्तियों का चयन करने की अनुमति देता है जो एक निविष्ट शर्त को पुरा करती है। $\frac{1}{2}$

The clause of select query allows us to select only those rows in the result that satisfy a specified condition.

(v) शब्द का उपयोग तालिका में किसी record को संदर्भित करने के लिए किया जाता है। $\frac{1}{2}$

The term is used to refer a record in a table.

(vi) शब्द का उपयोग तालिका में किसी field को संदर्भित करने के लिए किया जाता है। $\frac{1}{2}$

The term is used to refer to a field in table

(vii) किसी संबंध में कोई विशेषता foreign key है यदि वह किसी अन्य संबंध में कुंजी है। $\frac{1}{2}$
An attribute in a relation in foreign key it is the key in any other relation

(viii) का उपयोग data frame से न्यूनतम मान प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है। $\frac{1}{2}$
..... is used to display the minimum value from the data frame.

(ix) एक computer है जो अन्य प्रोग्राम या कम्प्यूटर को सेवाएं प्रदान करता है। $\frac{1}{2}$
A..... is computer that provides services to other programs of computers.

(x) Digital foot print रूप से संग्रहीत होते हैं। $\frac{1}{2}$
Digital foot print are stored

Q3 दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Answer the following questions

(i)

Table

1

Name	Unite test	Maths	Science	S. St.	Hindi	English
Arvind	1	15	22	25	22	21

सभी विषयों के लिए अरविन्द द्वारा प्राप्त न्यूनतम अंक प्रदर्शित करने के लिए Statement लिखे।

Write the statement to display the minimum marks obtained by Arvind in limit test for all subject.

(ii) Missing value से आप क्या समझते हैं ?

1

What do you understand by the term missing value.

(iii) "Rajasthan" शब्द में अक्षर ज्ञात करने का SQL statement लिखे।

1

Write SQL statement to count alphabets in word "Rajasthan"

(iv) कौनसा SQL स्ट्रिंग फंक्शन किसी दी गई स्ट्रिंग के सफेद स्थान वर्णों को हटाने के बाद, रिटर्न करने में उपयोग किया जाता है।

1

Which SQL string function is used to returns the given string after removing trailing white space characters.

(v) Pandas को इन्स्टॉल करने के लिए कमांड लाइन लिखे।

1

Write command line to install Pandas.

(vi) Legend का क्या उद्देश्य है ?

1

What is the purpose of a Legend ?

(vii) किस topology में बैकबोन केबल होती है जो पूरे नेटवर्क में चलती है ?

1

Which topology contains a backbone Cable running through the whole length of the network?

(viii) 'Cyber Crime' से क्या मजलब है ?

1

Wwhat is meant by the term 'Cyber Crime'?

खण्ड ब
Section B

Q4. SQL command से उत्पन्न आउटपुट लिखे। 1½

Write the output produced by the SQL Commands;

SELECT POW (3,2)

Q5. SQL क्वेरी से उत्पन्न आउटपुट लिखे। 1½

Write the output of the following SQL queries

SELECT RIGHT('SCIENCE', 4);

Q6. Series के आकार से आप क्या समझते हैं ? 1½

What do you understand by the size of Series?

Q7. Dataframe, 2D array से किस प्रकार भिन्न है ? 1½

How is it Dataframe different from a 2D array ?

Q8. SQL क्वेरी से उत्पन्न आउटपुट लिखे ? 1½

Write the output the following SQL queries SELECT LENGTH ("Gurpreet") ?

Q 9. Data frame. quantile () को परिभाषित करो। 1½

Define the terms Data frame.quantile()

Q10. Pandas बिजुअलाइजेशन को परिभाषित करें। 1½

Define Pandas Visualisation.

Q11. SQL क्वेरी से उत्पन्न आउटपुट लिखे ? 1½

Write the output of the following SQL queries

SELECT RIGHT ("SCIENCE" 3)

Q12. वेबसाइट और वेब पेज में अन्तर बताइए ? 1½

Differentiate between Website and web page.

Q13. VoIP समझाओ ? 1½

Explain VoIP ?

Q14. Copyrights और Patents में अन्तर बताइए। 1½

Write the differences between Copyrights and Patents .

Q15. Phishing और Fraud, ई-मेल में अन्तर लिखिए। 1½

Write the difference between Phishing and Fraud Emails.

खण्ड स

Section C

Q 16. Single row function और Aggregate function में कोई दो अन्तर लिखिए। 3

Write any two difference between Single row function and Aggregate function.

अथवा / OR

कार्तीय गुण से आप क्या समझते हैं।

What do you understand by Cartesian Product ?

Q17. पाई चार्ट के प्लॉट करने को परिभाषित करें। 3

Define Plotting Pie chart.

अथवा / OR

Plotting scatter chart को परिभाषित करें।

Define Plotting Scatter chart

Q18. एक उदाहरण की सहायता से Group by की अवधारणा को समझाइए। 3

Explain the concept of Group by with help of an example.

अथवा / OR

Data analysis में अनुमान एक महत्वपूर्ण अवधारणा क्यों है
Why estimation is an important concept in data analysis?

खण्ड द
Section D

Q19.

4

Table: Student

SCode	SName	SMarks	SSubject
S01	GURPREET	82	ENGLISH
S02	ARVIND	54	MATHS
S03	MANDJ	45	COMPUTER
S04	RAVINEDRA	65	ECONOMICS
S05	NARESH	38	BIOLOGY
S06	SAKSHI	89	BIOLOGY

- (A) Student सारणी बनाये।
 (B) कुल छात्र प्रदर्शित करें।
 (C) सारणी को छात्रों के वर्ण क्रमानुसार प्रदर्शित करें।

Table: Student

SCode	SName	SMarks	SSubject
S01	GURPREET	82	ENGLISH
S02	ARVIND	54	MATHS
S03	MANDJ	45	COMPUTER
S04	RAVINEDRA	65	ECONOMICS
S05	NARESH	38	BIOLOGY
S06	SAKSHI	89	BIOLOGY

- (A) Create Student table.
 (B) Display the total number of student.
 (C) Display Student Name in Ascending Order.

अथवा / OR

Using the sale table from CAR SHOWROOM database
SALE

INVOICE No	CarId	Cust ID	Sale Date	Pyment Mode	Emple	Sale Price	Commiss
1001	D001	C0001	14-09-2022	Online.	E004	63247	10,000
1002	S0001	C0002	12-12-2021	Credit Card	E001	590312	12,000
1003	S002	C0003	15-01-2022	Cheque	E010	604000	11,000
1004	D002	C0004	11-11-2022	Bank Finance	E007	569982	11,000
1005	E001	C0005	01-02-2022	Credit card	E002	639310	11,500
1006	S002	C0006	20-02-2022	Bank Finance	E007	620214	12,500

बिक्री तालिका से

(A) प्रत्येक ग्राहक द्वारा खरीदी गई कारों की संख्या प्रदर्शित की जाए।

(B) यदि ग्राहक ने बिक्री तालिका से एक से अधिक कार खरीदी है तो खरीदी गई कारों की ग्राहक आई डी और संख्या प्रदर्शित करें।

Sale table from

Using the sale table from CAR SHOWROOM database
SALE

INVOICE No	CarId	Cust ID	Sale Date	Pymnt Mode	Emple	Sale Price	Commiss
1001	D001	C0001	14-09-2022	Online.	E004	63247	10,000
1002	S0001	C0002	12-12-2021	Credit Card	E001	590312	12,000
1003	S002	C0003	15-01-2022	Cheque	E010	604000	11,000
1004	D002	C0004	11-11-2022	Bank Finance	E007	569982	11,000
1005	E001	C0005	01-02-2022	Credit card	E002	639310	11,500
1006	S002	C0006	20-02-2022	Bank Finance	E007	620214	12,500

(A) Display the number of cars purchased by each customer from the Sale table.

(B) display the customers Id and numbers of Cars purchased if the customer purchased more than one car from Sale table.

Q20.

4

TABLE : PRODUCT

Item	Company	Rupees	USD
TV	LG	12000	700
TV	VIDEOCON	10000	650
TV	LG	15000	800
AC	SONY	14000	750

दी गई सारणी प्रोजेक्ट के लिए निम्नलिखित पाइथन Code लिखिए।

(A) उपरोक्त तालिका के लिए data fram बनाने के लिए।

(B) LG TV के अधिकतममूल्य को प्रदर्शित करने के लिए।

TABLE : PRODUCT

Item	Company	Rupees	USD
TV	LG	12000	700
TV	VIDEOCON	10000	650
TV	LG	15000	800
AC	SONY	14000	750

Assuming the given table: Product. Write the Python Code for the following

(A) To create the data Frame For the above table.

(B) To display the maximum price of LG TV.

अथवा / OR

निम्न परिभाषित कीजिए।

(i) माध्य (ii) बहुलक (iii) मानक विचलन

Define the terms: (1) Mean, (ii) Mode, (iii) Standard Deviation.