

प्रश्न-पत्र की योजना

कक्षा – XII
विषय – Informatics Practices
अवधि – 2 घण्टे 45 मिनट

पूर्णांक – 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	14	25.0%
2.	अवबोध	19	34.0%
3.	अभिव्यक्ति	15	26.8%
4.	मौलिकता	08	14.2%
योग :-		56	100%

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार –

क्र. सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक प्रतिशत	प्रतिशत प्रश्नों का	संभावित समय
1.	वस्तुनिष्ठ	13	1	23.21%	34.21%	24 Min
2.	अतिलघूत्तरात्मक	8	1	14.29%	21.05%	17 Min
3.	लघूत्तरात्मक	12	1.5	32.14%	31.58%	29 Min
4.	दीर्घउत्तरीय प्रश्न	3	3	16.07%	7.90%	50 Min
5.	निबंधात्मक	2	4	14.29%	5.26%	45 Min
	योग	38	—	100%	100%	165 M

विकल्प योजना : आन्तरिक

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	1 – Querying and SQL Functions	20	35.7%
2	2 – Data Handling using PANDAS-I	9.5	17.0%
3	3 – Data Handling using PANDAS-II	14.5	25.9%
4	5 – Internet and Web	12	21.4%
	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	अति.लघु	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति.लघु	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति.लघु	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	वस्तुनिष्ठ	अति.लघु	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरीय	निबन्धात्मक	
1	1 – Querying and SQL Functions	2(2)	—	—	—	—	2(2)	2(2)	3(2)	3(1)	—	—	2(2)	3(2)	3(1)	—	—	—	—	—	—	20(14)
2	2 – Data Handling using PANDAS-I	2(2)	2(2)	1½(1)	—	—	—	—	3(2)	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9½(8)
3	3 – Data Handling using PANDAS-II	2(2)	1(1)	1½(1)	—	—	1(1)	2(2)	—	—	—	—	—	3(2)	—	—	—	—	—	—	4(1)	14½(10)
4	5 – Internet and Web	1(1)	1(1)	—	—	—	—	—	3(2)	—	—	—	—	—	3(1)	—	—	—	—	—	4(1)	12(6)
	योग :—	7(7)	4(4)	3(2)	—	—	3(3)	4(4)	9(6)	3(1)	—	1(1)	2(2)	6(4)	6(2)	—	—	—	—	—	8(2)	56(38)

विकल्पों की योजना :— प्र.सं. 19, 20 में एकान्तिक आंतरिक विकल्प है
निर्देश :— प्रश्न पत्र में मूल प्रश्न 20 हैं, जो प्रकारान्तर से कुल 38 हैं।

नोट :— कोष्ठक में बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों की द्योतक है।

हस्ताक्षर

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर

मॉडल प्रश्न पत्र उच्च माध्यमिक परीक्षा 2022

विषय— Information Practices

कक्षा—12

समय: 2 घण्टे 45 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 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.

5. प्रश्न पत्र के हिन्दी पर अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/ अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English version of the question paper, the question of the Hindi version should be treated valid.

(खण्ड अ)

प्रश्न 1 बहुविकल्पी प्रश्न—निम्न प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए

Write the correct answer from multiple choice question 1 (1 to ix) and write in given answer book.

(i) एक empty series object बनाने के लिए उपयोग कर सकते हैं ?

1

(अ) Pd.series(empty)

(ब) Pd.series(np.NaN)

(स) Pd.series()

(द) all of these

To create an empty series object you can use :

(a) Pd.series(empty)

(b) Pd.series(np.NaN)

(c) Pd.series()

(d) all of these

(ii) एक series object के आयामों की संख्या प्राप्त करने के लिए attribute प्रदर्शित होता है। 1

(अ) index

(ब) Size

(स) ilensize

(द) n dim

To get the number of dimensions a series object attribute is displayed.

(a) index

(b) Size

(c) ilensize

(d) n dim

(iii) Data Frame फंक्शन के लंबवत उप समुच्चय पर पुनरावृत्ति का उपयोग किया जा सकता है। 1

(अ) iterate()

(ब) iterrows

(स) itercals()

(द) itesiterms

iterate over vertical subject of a data frame function may be used.

(a) iterate()

(b) iterrows

(c) itercals ()

(d) itesiterms

(IV) गणना में NaN मान को छोड़ने के लिए आप विशेषता निर्दिष्ट कर सकते हैं। 1

(अ) NaN

(ब) NA

(स) skipna

(द) all of these

To skip NaN value in a calculation you can specify..... attribute.

(a) NaN

(b) NA

(c) skipna

(d) all of these

(V) निम्नलिखित में से कौन एक Text Function नहीं है ?

1

(अ) TRIM()

(c) TRUNCATE()

(स) MID()

(द) LEFT()

Which of the following not a text function ?

- (a) TRIM() (b) TRUNCATE()
(c) MID() (d) LEFT()

(vi) निम्न Query का output होगा ?

1

SELECT LENGTH("INDIA ")

- (अ) 6 (ब) 5
(स) 7 (द) 8

What will be printed by the given query ?

SELECT LENGTH("INDIA ")

- (A) 6 (B) 5
(c) 7 (d) 8

(vii) डिफॉल्ट रूप से ORDER BY clause परिणामों को क्रम में सूचीबद्ध करता है। ?

1

- (अ) Ascending (ब) Descending
(स) Any (द) Same

By default ORDER BY clause lists the result's in order.

- (a) Ascending (b) Descending
(C) Any (D) Same

(viii) पंक्तियों की गणना करने के लिए SQL query में किस SQL function का प्रयोग करेंगे।

1

- (अ) COUNT() (ब) Number()
(स) Count (*) (द) SUM()

Which SQL function is used to count the number of rows in a SQL query ?

- (A) COUNT() (B) Number()
(C) Count (*) (D) SUM()

(ix) web site संग्रह है —

1

- (अ) HTML document (ब) Graphic files
(स) audio and video files (द) all the above

A web-site is a collection of .

- (A) HTML document (B) Graphic files
(c) audio and video files (d) all the above

प्रश्न 2 रिक्त स्थान की पूर्ति (Fill in the blanks)

1 x4 = 4

(i) फंक्शन अधिकतम दोहराव मान लौटाता है 1

The function return the maximum repeating value.

(ii) Substr() के अलावा किसी अन्य स्ट्रिंग का सबस्ट्रिंग प्राप्त करने के लिए, फंक्शन का भी उपयोग किया जाता है। 1

To get a substring of a string other than substr(), function is also used.

(iii) फंक्शन में निर्मित SQL एक संख्यात्मक कॉलम में सबसे छोटा मान प्राप्त करता है। 1

The SQL built in function obtains the smallest value in a numeric column .

(iv) web site पर web page की की प्रणाली के माध्यम से एक साथ जुड़े हुए हैं। 1

Web page on a site are linked together through a system of

प्रश्न 3 निम्न प्रश्नों के उत्तर एक पंक्ति में दीजिए।

1 x8 = 8

Give the answer of the following question in one line 3 (i to viii)

(i) Panda Library का क्या महत्व है ? 1

What is the significance of Panda Library.

(ii) Data frame से row delete करने का कथन लिखिए। 1

Write statement (s) to delete a row from a Data frame.

(iii) Data frame में column का नाम बदलने के लिए आप किस फंक्शन का उपयोग करेंगे ? 1

Which function would you use to RENAME the column name in a Data frame .

(iv) क्या Sum () और add () फंक्शन समान है ? 1

Are sum () and add () functions the same ?

(v) Quartile क्या है ? 1

What is Quartile ?

(vi) missing data क्या है ? 1

What is missing data ?

(vii) निम्न code का output क्या होगा ? 1

my SQL > SELECT CONCAT(CONCAT(' Inform', 'atics'), ' Practices');

What will be the output of following code.

my SQL > SELECT CONCAT(CONCAT(' Inform', 'atics'), ' Practices');

(viii) GROUP BY clause का क्या उपयोग है ? 1

What is the use of GROUP BY clause ?

(खण्ड ब)

लघुतरात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा लगभग 50 शब्द)

1.5 x12 = 18

4. निचे दिये गये code में त्रुटि ज्ञात करें ? 1.5

S2 = pd.series ([101,102,102,104])

```
print (S2.index)
```

```
S2.index = [0,1,2,3,4,5]
```

```
S2 [5] = 220
```

```
print (S2)
```

Find the error in following code fragment

```
S2 = pd.series ( [ 101,102,102,104])
```

```
print (S2.index)
```

```
S2 . index = [0,1,2,3,4,5]
```

```
S2 [5] = 220
```

```
print (S2)
```

5. निम्न कथन क्या कह रहा है ? 1.5

```
df.drop ( [ "Total", " Order"] axis = 1)
```

What is following statement deliver

```
df.drop ( [ "Total", " Order"] axis =1)
```

6. DataFreme, Series से कैसे संबंधित है ? 1.5

How are DataFrame related to Series ?

7. Pivot() और Pivot_table() के मध्य अन्तर समझाएं। 1.5

Explain the difference between pivot() and pivot _ table() function ?

8. Data aggregation का उद्देश्य लिखे। 1.5

Write the purpose in data aggregation.

9. merge() और join() फंक्शन की व्याख्या करो। 1.5

Explain merge () and join() function

10. Today, the date is < current date> प्रदर्शित करने के लिए SQL कथन लिखिए। 1.5

Write SQL statement to display today, the date is < current date >

11. निम्न code का output क्या होगा ? 1.5

```
my SQL > SELECT UCASE( Computer studies)
```

What will be the output of following code?

```
my SQL > SELECT UCASE(' Computer studies')
```

12. Sum, Average, Highest salary of the employes, प्रदर्शित करने के लिए query लिखिए। 1.5

Write query to display the Sum, Average, highest salary of the employes.

13. समान कार्य वाले कर्मचारियों की संख्या प्रदर्शित करने के लिए एक query लिखें। 1.5

Write a query to display the number of employes with same Job.

14. ईमेल संदेश की संरचना पर संक्षेप में टिप्पणी लिखें। 1.5

Discuss the structure of an email message in brief.

15. Web server क्या होता है ? 1.5

What is a web server ?

(खण्ड स)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न/निबन्धात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा लगभग 100 शब्द)

16. VoIP प्रोटोकॉल के लाभ/हानियो लिखिए।

3

List some advantage/disadvantages of (Voice over in Internet protocol)

17.

Table (Product)

3

Pcode	Pname	Uprice	Manufacturer
P01	Washing powder	120	Surf
P02	Tooth paste	54	Colgate
P03	Soup	25	Lux
P04	Tooth paste	65	Pepsodent
P05	Soup	38	Dove
P06	Shampoo	245	Dove

निम्न कें लिए SQL Query लिखिए।

- Product नाम की तालिका में छूट नाम का नया कॉलम जोड़ें।
- Dove द्वारा निर्मित सभी उत्पाद के लिए मूल्य में 12% की वृद्धि।
- प्रत्येक निर्माता द्वारा उत्पादों की कुल संख्या प्रदर्शित करें।

Table (Product)

Pcode	Pname	Uprice	Manufacturer
P01	Washing powder	120	Surf
P02	Tooth paste	54	Colgate
P03	Soup	25	Lux
P04	Tooth paste	65	Pepsodent
P05	Soup	38	Dove
P06	Shampoo	245	Dove

Write SQL queries for following

- Add a new column discount to the table product.
- Increase the price by 12 per cent for all the products manufactures by Dove.
- Display the total number of products manufactured by each manufactures.

18.

Table (Product)

3

No	Name	Stiperd	stream	AvgMark	Grade	Class
1	Arvind	400	medical	78.5	B	12B
2	Gurpreet	450	commerce	89.2	A	11C
3	Deepa	300	commerce	68.6	C	12C
4	Ravindra	250	Humanities	64.4	C	11A
5	Rubira	450	non medical	88.5	A	12A
6	Vikram	500	non medical	92.0	A	12A
7	Manoj	380	commerce	67.5	C	12C

निचे लिखे SQL कथन का output लिखिए।

- SELECT TRUNCATE(Avgmark) FROM student, WHERE Avgmark <75 ,
- SELECT ROUND(Avgmark) FROM student WHERE grade = 'B'
- SELECT CONCAT(Name, Stream) FROM student, WHERE class = '12A',

Table (Product)

No	Name	Stiperd	stream	AvgMark	Grade	Class
1	Arvind	400	medical	78.5	B	12B
2	Gurpreet	450	commerce	89.2	A	11C
3	Deepa	300	commerce	68.6	C	12C
4	Ravindra	250	Humanities	64.4	C	11A
5	Rubira	450	non medical	88.5	A	12A
6	Vikram	500	non medical	92.0	A	12A
7	Manoj	380	commerce	67.5	C	12C

Give Itl output of following SQL Statement.

- SELECT TRUNCATE(Avgmark) FROM student, WHERE Avgmark <75 ,
- SELECT ROUND(Avgmark) FROM student WHERE grade = 'B'
- SELECT CONCAT(Name, Stream) FROM student, WHERE class = '12A',

(खण्ड द)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न/निबन्धात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा लगभग 250 शब्द)

19. Data Analysis में अनुमान एक महत्वपूर्ण अवधारणा क्यों है ?

4

Why estimation is an important concept in Data Analysis ?

OR

दिये गये डेटा सेट के आधार पर निम्नलिखित प्रश्न के लिए Python कथन लिखिए।

Name	Degree	Score	
0	Aparna	MBA	90.0
1	pankag	BCA	Nan
2	Ram	M. Tech	80.0
3	Ramesh	MBA	98.0
4	Naveen	MCA	97.0
5	Krrish	BCA	78.0
6	Bhawna	MBA	89.0

(अ) प्रत्येक Stream में डिग्री और अधिकतम अंक प्रिंट करने के लिए।

(ब) Index to Name पर सेट करने के लिए।

(स) प्रत्येक छात्र के नाम और डिग्रीवार औसत अंक प्रदर्शित करने के लिए।

(द) MBA छात्रों की संख्या गिनने के लिए।

Write the Python statement for the following question on the basis of given data set :

	Name	Degree	Score
0	Aparna	MBA	90.0
1	pankag	BCA	Nan
2	Ram	M. Tech	80.0

3	Ramesh	MBA	98.0
4	Naveen	MCA	97.0
5	Krrish	BCA	78.0
6	Bhawna	MBA	89.0

(a) To print the degree and maximum marks in each stream.

(b) To set the index to Name.

(c) To display the Name and Degree wise Average marks of each student.

(d) To count the number by student in MBA.

20. Network Topology से आप क्या समझते हैं ? सबसे लोकप्रिय Topology क्या है ?

4

What do you mean by Network Topology? What are the most popular topologies?

OR

Hub, Switch and Router में अन्तर लिखिए।

What is the difference between Hub, Switch and Router?