

CLASS : 12th (Sr. Secondary)

Code No. 1208

Series : SS/Annual Exam.-2024

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SET : A

कम्प्यूटर विज्ञान

COMPUTER SCIENCE

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

Time allowed : **2:30** hours]

[Maximum Marks : **40**

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **15** तथा प्रश्न **14** हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are **15** in number and it contains **14** questions.*

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

*The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

1208/(Set : A)

P. T. O.

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.**

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

- (i) प्रश्न-पत्र चार खण्डों – अ, ब, स एवं द में बाँटा गया है।

The question paper is divided into **four** Sections – **A, B, C and D.**

- (ii) **खण्ड –अ** के प्रश्न संख्या 1 में 1 अंक के 10 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।

Section-A consists of question no. 1 has 10 Objective Type Questions of 1 mark each.

- (iii) **खण्ड –ब** में 1 अंक के 4 अति लघुत्तरीय प्रश्न हैं।

Section-B consists of 4 Very Short Answer Type Questions of 1 mark each.

- (iv) **खण्ड –स** में 2 अंक के 5 लघुत्तरीय प्रश्न हैं।

Section-C consists of 5 Short Answer Type Questions of 2 marks each.

- (v) **खण्ड –द** में आंतरिक विकल्प के साथ 4 अंकों के 4 निबंधात्मक प्रश्न हैं।

Section-D consists of 4 Essay Type Questions of 4 marks each with internal choice.

(3)

1208/(Set : A)

खण्ड – अ

SECTION – A

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक 1 अंक का है।

1 × 10 = 10

All questions are **compulsory** and carry **1** mark each.

(i) FTP का पूरा नाम क्या है ?

- (A) फाइल टाइप प्रोसेसर
- (B) फुल टेक्स्ट प्रोसेसिंग
- (C) फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल
- (D) फास्ट ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल

What does FTP stand for ?

- (A) File Type Processor
 - (B) Full Text Processing
 - (C) File Transfer Protocol
 - (D) Fast Transmission Protocol
- (ii) डेटाबेस टेबल में एक विशिष्ट कॉलम से सबसे छोटा मान प्राप्त करने के लिए किस SQL फंक्शन का उपयोग किया जाता है ?
- (A) LEAST ()
 - (B) MIN ()
 - (C) SMALLEST ()
 - (D) BOTTOM ()

1208/(Set : A)

P. T. O.

(4)

1208/(Set : A)

Which SQL function is used to retrieve the smallest value from a specific column in a database table ?

- (A) LEAST () (B) MIN ()
(C) SMALLEST () (D) BOTTOM ()

(iii) किसी वेबपेज में हाइपरलिंक जोड़ने के लिए किस HTML टैग का उपयोग किया जाता है ?

- (A) <u> (B) <h>
(C) <a> (D) <p>

Which HTML tag is used to create a hyperlink in a Webpage ?

- (A) <u> (B) <h>
(C) <a> (D) <p>

(iv) यदि elements "P", "Q", "R" और "S" को एक stack में रखा जाता है और एक बार में हटा दिया जाता है, तो उन्हें किस क्रम में हटाया जाएगा ?

- (A) PRSQ (B) RSPQ
(C) SRQP (D) PQRS

If the elements "P", "Q", "R" and "S" are placed in a stack and are deleted one at a time, in what order will they be removed ?

- (A) PRSQ (B) RSPQ
(C) SRQP (D) PQRS

1208/(Set : A)

(v) टैग का उपयोग HTML में टेक्स्ट को अंडरलाइन करने के लिए किया जाता है।

..... Tag is used for making the text underline in HTML.

(vi) यूनरी ऑपरेटर, ऑपरेंड के मान को 1 से बढ़ा देता है।

..... unary operator, increments the value of the operand by 1.

(vii) स्ट्रक्चर एक यूजर डिफाइंड डेटा टाइप है जिसमें विभिन्न डेटा टाइप के वेरिएबल हो सकते हैं।

(सत्य/ असत्य)

Structure is a user-defined data type that can contain variables of different data types.

(True/False)

(viii) HTML में <h1> टैग का उपयोग न्यूनतम स्तर/सबसे कम महत्वपूर्ण शीर्षक को परिभाषित करने के लिए किया जाता है।

(सत्य/ असत्य)

The <h1> tag in HTML is used to define the least level/the least important heading.

(True/False)

निर्देश : नीचे दिए गए प्रश्नों (ix एवं x) में, **अभिकथन (A)** और **कारण (R)** के रूप में चिह्नित दो कथन हैं। प्रत्येक प्रश्न में नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** विकल्प का चयन कीजिए :

Direction : In the questions (ix and x) given below, there are two statements marked as **Assertion (A)** and **Reason (R)**. Choose the **correct** option out of the choices given below in each question :

(ix) **अभिकथन (A) :** SQL का पूरा रूप Simple Query Language है।

कारण (R) : SQL का उपयोग रिलेशनल डेटाबेस में डेटा को प्राप्त और प्रबंधित करने के लिए किया जाता है।

- (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।

Assertion (A) : The full form of SQL is Simple Query Language.

Reason (R) : SQL is used to retrieve and manage data in relational databases.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

(x) **अभिकथन (A) :** एक URL (यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर) इंटरनेट पर एक वेबपेज के पते की तरह है।

कारण (R) : वेब ब्राउज़र्स वर्ल्ड वाइड वेब से वेबपेज को ढूँढ़ने और प्राप्त करने के लिए URL का उपयोग करते हैं।

- (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।

Assertion (A) : A URL (Uniform Resource Locator) is like the address of a webpage on the internet.

Reason (R) : Web browsers use URLs to locate and retrieve Webpages from the World Wide Web.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

खण्ड – ब

SECTION – B

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

All questions are **compulsory**. Marks are indicated against each question.

2. C++ में “फॉर” लूप का सिन्टैक्स लिखें। 1

Write syntax of "for" loop in C++.

3. कोई दो प्रकार के कंस्ट्रक्टर का नाम बताएँ। 1

Name any **two** types of constructor.

4. 2NF को परिभाषित कीजिए। 1

Define 2NF.

5. SQL में किसी टेबल में डेटा डालने के लिए उपयोग की जाने वाली INSERT कमांड का सिन्टैक्स लिखें। 1

Write the syntax of INSERT command in SQL used to insert data into a table.

खण्ड – स

SECTION – C

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

All questions are **compulsory**. Marks are indicated against each question.

1208/(Set : A)

6. 'student_data' डेटाबेस से 'Student_Course' नामक निम्न टेबल का परीक्षण करें : 2

Examine the following table named 'Student_Course' from the 'student_data' database :

Stu_ID	Stu_Name	Stu_Course
101	A	Hindi, Maths
102	B	Hindi, Bio
103	C	Computer, Bio
104	D	Computer, Maths

- (i) क्या दिया गया टेबल फर्स्ट नार्मल फॉर्म (1NF) में है ?

- (A) हाँ
(B) नहीं
(C) निर्धारित नहीं किया जा सकता

Is the given table is in First Normal Form (1NF) ?

- (A) Yes
(B) No
(C) Cannot be determined

(ii) फर्स्ट नॉर्मल फॉर्म (1NF) की मुख्य विशेषता क्या है ?

- (A) प्रत्येक कॉलम में एक से अधिक मान
- (B) प्रत्येक कॉलम में गैर-एटॉमिक मान
- (C) प्रत्येक कॉलम में एटॉमिक/एकल मान
- (D) इनमें से कोई नहीं

What is the key characteristic of First Normal Form (1NF) ?

- (A) Multiple values in each column
- (B) Non-atomic values in each column
- (C) Atomic/Single values in each column
- (D) None of these

अथवा

OR

उदाहरण के साथ SQL में किसी भी ~~दो~~ DDL Commands की व्याख्या करें।

2

Explain any **two** DDL Commands in SQL with example.

7. C++ में एक क्लास के बाहर एक फ़ंक्शन को कैसे परिभाषित किया जा सकता है, इसे एक उदाहरण के साथ समझाएँ।

2

Explain, with an example, how to define a function outside a class in C++.

8. SUM () फ़ंक्शन और उसके सिन्टैक्स को SQL में उदाहरण सहित समझाइए। 2

Explain SUM () function, its syntax in SQL with example.

9. HTML का उपयोग करके एक वेबपेज में image को कैसे जोड़ सकते हैं ? 2

How to add image in a Webpage using HTML ?

10. 12वीं कक्षा की एक छात्रा पर्यावरण के अनुकूल प्रथाओं के बारे में अपने स्कूल प्रोजेक्ट पर काम कर रही है। वह पर्यावरण की परवाह करती है, यही कारण है कि वह कागज के बजाय डिजिटल प्रतियों का उपयोग करती है। वह अपने कंप्यूटर पर एक ब्राउज़र का उपयोग करके विभिन्न वेबसाइटों की खोज कर रही है। वह एक सर्च इंजन का उपयोग करके वेबसाइट लिंक के माध्यम से कई वेब एड्रेस (पते) की खोज करती है और अपने प्रोजेक्ट को पूरा करती है।

(उपरोक्त जानकारी के आधार पर उत्तर दें)

2

A 12th-class student is working on her school project about eco-friendly practices. She cares about the environment, which is why she uses digital copies instead of paper. She is exploring different websites using a browser on her computer. She explores many web addresses through website links using a search engine and completes her project.

(Give answer based on the above information)

- (i) निम्नलिखित में से कौन एक ब्राउज़र का उदाहरण है ?

- (A) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
- (B) गूगल क्रोम
- (C) एडोब फोटोशॉप
- (D) एक्सेल स्प्रेडशीट

Which of the following is an example of a browser ?

- (A) Microsoft Word
- (B) Google Chrome
- (C) Adobe Photoshop
- (D) Excel Spreadsheet

(ii) उसने अपने प्रोजेक्ट के लिए सर्च इंजन का उपयोग क्यों किया ?

- (A) डिजिटल चित्र बनाने के लिए
- (B) प्रोजेक्ट फोटो एडिट करने के लिए

(C) तेजी से संबंधित जानकारी प्राप्त करने के लिए

(D) प्रोजेक्ट फाइलों को व्यवस्थित करने के लिए

Why does she use search engine for her project ?

- (A) To draw digital pictures
- (B) To edit project photos
- (C) To find relevant information quickly
- (D) To organize project files

SECTION – D

11. डेटा स्ट्रक्चर में लीनियर क्यू क्या है ? लीनियर क्यू में एक एलिमेंट इन्सर्ट करने के लिए एक एल्गोरिथ्म लिखें और समझाएँ। 4

What is a linear queue in data structure ? Write and explain an algorithm to insert an element into a linear queue.

अथवा

OR

- सॉर्टिंग क्या है ? बबल सॉर्ट को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए। 4

What is sorting ? Explain Bubble Sort in detail with example.

12. SDLC क्या है ? SDLC के किन्हीं *तीन* चरणों को विस्तार से समझाइए। 4

What is SDLC ? Explain any **three** phases of SDLC in detail.

अथवा

OR

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

- (a) ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग
- (b) व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग
- (c) यूनिट टेस्टिंग
- (d) इंटीग्रेशन टेस्टिंग

Explain the following :

- (a) Black Box Testing
- (b) White Box Testing
- (c) Unit Testing
- (d) Integration Testing

13. नेटवर्किंग में TCP/IP मॉडल का विवरण दें और इस मॉडल की किन्हीं **दो** लेयर की कार्यप्रणाली को समझाएँ।

4

Describe the TCP/IP model in networking and explain the workings of any **two** layers of this model.

अथवा

OR

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

4

Explain the following :

- (a) LAN
- (b) MAN
- (c) WAN
- (d) WWW

1208/(Set : A)

(15)

1208/(Set : A)

- 14.** C++ में इनहेरिटेन्स को परिभाषित करें और सिंगल, मल्टीपल और मल्टीलेवल इनहेरिटेन्स की व्याख्या करें। 4

Describe Inheritance in C++ and explain Single, Multiple and Multilevel inheritance.

अथवा

OR

- C++ में डिस्ट्रक्टर की अवधारणा को एक उपयुक्त प्रोग्रामिंग उदाहरण के साथ समझाएँ। 4

Explain the concept of a destructor using a suitable programming example in C++.



1208/(Set : A)

CLASS : 12th (Sr. Secondary)

Code No. 1208

Series : SS/Annual Exam.-2024

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SET : B

कम्प्यूटर विज्ञान

COMPUTER SCIENCE

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

Time allowed : **2:30** hours]

[Maximum Marks : **40**

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **15** तथा प्रश्न **14** हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are **15** in number and it contains **14** questions.*

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

*The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

1208/(Set : B)

P. T. O.

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

*Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

- (i) प्रश्न-पत्र चार खण्डों – अ, ब, स एवं द में बाँटा गया है।

*The question paper is divided into **four** Sections – **A, B, C and D.***

- (ii) खण्ड –अ के प्रश्न संख्या 1 में 1 अंक के 10 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।

Section-A consists of question no. 1 has 10 Objective Type Questions of 1 mark each.

- (iii) खण्ड –ब में 1 अंक के 4 अति लघुत्तरीय प्रश्न हैं।

Section-B consists of 4 Very Short Answer Type Questions of 1 mark each.

- (iv) खण्ड –स में 2 अंक के 5 लघुत्तरीय प्रश्न हैं।

Section-C consists of 5 Short Answer Type Questions of 2 marks each.

- (v) खण्ड –द में आंतरिक विकल्प के साथ 4 अंकों के 4 निबंधात्मक प्रश्न हैं।

Section-D consists of 4 Essay Type Questions of 4 marks each with internal choice.

SECTION - A

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक 1 अंक का है।

1 × 10 = 10

All questions are **compulsory** and carry **1** mark each.

(i) किसी वेबपेज में हाइपरलिंक जोड़ने के लिए किस HTML टैग का उपयोग किया जाता है ?

(A) <u>

(B) <h>

(C) <a>

(D) <p>

Which HTML tag is used to create a hyperlink in a Webpage ?

(A) <u>

(B) <h>

(C) <a>

(D) <p>

(ii) यदि elements "P", "Q", "R" और "S" को एक stack में रखा जाता है और एक बार में हटा दिया जाता है, तो उन्हें किस क्रम में हटाया जाएगा ?

(A) PRSQ

(B) RSPQ

(C) SRQP

(D) PQRS

If the elements "P", "Q", "R" and "S" are placed in a stack and are deleted one at a time, in what order will they be removed ?

(A) PRSQ

(B) RSPQ

(C) SRQP

(D) PQRS

(iii) FTP का पूरा नाम क्या है ?

- (A) फाइल टाइप प्रोसेसर
- (B) फुल टेक्स्ट प्रोसेसिंग
- (C) फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल
- (D) फास्ट ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल

What does FTP stand for ?

- (A) File Type Processor
- (B) Full Text Processing

(C) File Transfer Protocol

(D) Fast Transmission Protocol

(iv) डेटाबेस टेबल में एक विशिष्ट कॉलम से सबसे छोटा मान प्राप्त करने के लिए किस SQL फंक्शन का उपयोग किया जाता है ?

- (A) LEAST ()
- (B) MIN ()
- (C) SMALLEST ()
- (D) BOTTOM ()

Which SQL function is used to retrieve the smallest value from a specific column in a database table ?

- (A) LEAST ()
- (B) MIN ()
- (C) SMALLEST ()
- (D) BOTTOM ()

- (v) स्ट्रक्चर एक यूजर डिफाइंड डेटा टाइप है जिसमें विभिन्न डेटा टाइप के वेरिएबल हो सकते हैं।

(सत्य/ असत्य)

Structure is a user-defined data type that can contain variables of different data types.

(True/False)

- (vi) HTML में <h1> टैग का उपयोग न्यूनतम स्तर/सबसे कम महत्वपूर्ण शीर्षक को परिभाषित करने के लिए किया जाता है।

(सत्य/ असत्य)

The <h1> tag in HTML is used to define the least level/the least important heading.

(True/False)

- (vii) टैग का उपयोग HTML में टेक्स्ट को अंडरलाइन करने के लिए किया जाता है।

..... Tag is used for making the text underline in HTML.

- (viii) यूनरी ऑपरेटर, ऑपरेंड के मान को 1 से बढ़ा देता है।

..... unary operator, increments the value of the operand by 1.

निर्देश : नीचे दिए गए प्रश्नों (ix एवं x) में, **अभिकथन (A)** और **कारण (R)** के रूप में चिह्नित दो कथन हैं। प्रत्येक प्रश्न में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए :

Direction : In the questions (ix and x) given below, there are two statements marked as **Assertion (A)** and **Reason (R)**. Choose the **correct** option out of the choices given below in each question :

(ix) **अभिकथन (A) :** एक URL (यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर) इंटरनेट पर एक वेबपेज के पते की तरह है।

कारण (R) : वेब ब्राउज़र्स वर्ल्ड वाइड वेब से वेबपेज को ढूँढ़ने और प्राप्त करने के लिए URL का उपयोग करते हैं।

- (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।

Assertion (A) : A URL (Uniform Resource Locator) is like the address of a webpage on the internet.

Reason (R) : Web browsers use URLs to locate and retrieve Webpages from the World Wide Web.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

(x) **अभिकथन (A) :** SQL का पूरा रूप Simple Query Language है।

कारण (R) : SQL का उपयोग रिलेशनल डेटाबेस में डेटा को प्राप्त और प्रबंधित करने के लिए किया जाता है।

- (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।

Assertion (A) : The full form of SQL is Simple Query Language.

Reason (R) : SQL is used to retrieve and manage data in relational databases.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

खण्ड – ब

SECTION – B

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

All questions are **compulsory**. Marks are indicated against each question.

2. 2NF को परिभाषित कीजिए। 1
Define 2NF.
3. SQL में किसी टेबल में डेटा डालने के लिए उपयोग की जाने वाली INSERT कमांड का सिन्टैक्स लिखें। 1
Write the syntax of INSERT command in SQL used to insert data into a table.
4. C++ में “फॉर” लूप का सिन्टैक्स लिखें। 1
Write syntax of "for" loop in C++.
5. कोई दो प्रकार के कंस्ट्रक्टर का नाम बताएँ। 1
Name any **two** types of constructor.

खण्ड – स

SECTION – C

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

All questions are **compulsory**. Marks are indicated against each question.

6. HTML का उपयोग करके एक वेबपेज में image को कैसे जोड़ सकते हैं ? 2
How to add image in a Webpage using HTML ?

7. 12वीं कक्षा की एक छात्रा पर्यावरण के अनुकूल प्रथाओं के बारे में अपने स्कूल प्रोजेक्ट पर काम कर रही है। वह पर्यावरण की परवाह करती है, यही कारण है कि वह कागज के बजाय डिजिटल प्रतियों का उपयोग करती है। वह अपने कंप्यूटर पर एक ब्राउज़र का उपयोग करके विभिन्न वेबसाइटों की खोज कर रही है। वह एक सर्च इंजन का उपयोग करके वेबसाइट लिंक के माध्यम से कई वेब एड्रेस (पते) की खोज करती है और अपने प्रोजेक्ट को पूरा करती है।

(उपरोक्त जानकारी के आधार पर उत्तर दें)

2

A 12th-class student is working on her school project about eco-friendly practices. She cares about the environment, which is why she uses digital copies instead of paper. She is exploring different websites using a browser on her computer. She explores many web addresses through website links using a search engine and completes her project.

(Give answer based on the above information)

- (i) निम्नलिखित में से कौन एक ब्राउज़र का उदाहरण है ?

- (A) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
- (B) गूगल क्रोम
- (C) एडोब फोटोशॉप
- (D) एक्सेल स्प्रेडशीट

Which of the following is an example of a browser ?

- (A) Microsoft Word
- (B) Google Chrome
- (C) Adobe Photoshop
- (D) Excel Spreadsheet

(ii) उसने अपने प्रोजेक्ट के लिए सर्च इंजन का उपयोग क्यों किया ?

- (A) डिजिटल चित्र बनाने के लिए
- (B) प्रोजेक्ट फोटो एडिट करने के लिए
- (C) तेजी से संबंधित जानकारी प्राप्त करने के लिए
- (D) प्रोजेक्ट फाइलों को व्यवस्थित करने के लिए

Why does she use search engine for her project ?

- (A) To draw digital pictures
- (B) To edit project photos
- (C) To find relevant information quickly
- (D) To organize project files

8. MAX () फंक्शन और उसके सिन्टैक्स को SQL में उदाहरण सहित समझाइए। 2

Explain MAX () function, its syntax in SQL with example.

9. उदाहरण के साथ SQL में किसी भी **दो** DDL Commands की व्याख्या करें। 2

Explain any **two** DDL Commands in SQL with example.

(11)

1208/(Set : B)

अथवा

OR

'student_data' डेटाबेस से 'Student_Course' नामक निम्न टेबल का परीक्षण करें :

2

Examine the following table named 'Student_Course' from the 'student_data' database :

Stu_ID	Stu_Name	Stu_Course
101	A	Hindi, Maths
102	B	Hindi, Bio
103	C	Computer, Bio
104	D	Computer, Maths

(i) क्या दिया गया टेबल फर्स्ट नार्मल फॉर्म (1NF) में है ?

(A) हाँ

(B) नहीं

(C) निर्धारित नहीं किया जा सकता

Is the given table is in First Normal Form (1NF) ?

(A) Yes

(B) No

(C) Cannot be determined

1208/(Set : B)

P. T. O.

(ii) फर्स्ट नॉर्मल फॉर्म (1NF) की मुख्य विशेषता क्या है ?

- (A) प्रत्येक कॉलम में एक से अधिक मान
- (B) प्रत्येक कॉलम में गैर-एटॉमिक मान
- (C) प्रत्येक कॉलम में एटॉमिक/एकल मान
- (D) इनमें से कोई नहीं

What is the key characteristic of First Normal Form (1NF) ?

- (A) Multiple values in each column
- (B) Non-atomic values in each column
- (C) Atomic/Single values in each column
- (D) None of these

10. C++ में एक क्लास के बाहर एक फ़ंक्शन को कैसे परिभाषित किया जा सकता है, इसे एक उदाहरण के साथ समझाएँ।

2

Explain, with an example, how to define a function outside a class in C++.

खण्ड – द

SECTION – D

11. निम्नलिखित की व्याख्या करें :

4

Explain the following :

- (a) LAN

1208/(Set : B)

- (b) MAN
- (c) WAN
- (d) WWW

अथवा

OR

नेटवर्किंग में TCP/IP मॉडल का विवरण दें और इस मॉडल की किन्हीं *दो* लेयर की कार्यप्रणाली को समझाएँ।

4

Describe the TCP/IP model in networking and explain the workings of any *two* layers of this model.

12. C++ में डिस्ट्रक्टर की अवधारणा को एक उपयुक्त प्रोग्रामिंग उदाहरण के साथ समझाएँ।

4

Explain the concept of a destructor using a suitable programming example in C++.

अथवा

OR

C++ में इनहेरिटेन्स को परिभाषित करें और सिंगल, मल्टीपल और मल्टीलेवल इनहेरिटेन्स की व्याख्या करें।

4

Describe Inheritance in C++ and explain Single, Multiple and Multilevel inheritance.

13. सॉर्टिंग क्या है ? बबल सॉर्ट को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए।

4

What is sorting ? Explain Bubble Sort in detail with example.

अथवा

OR

डेटा स्ट्रक्चर में लीनियर क्यू क्या है ? लीनियर क्यू में एक एलिमेंट इन्सर्ट करने के लिए एक एल्गोरिथ्म लिखें और समझाएँ।

4

What is a linear queue in data structure ? Write and explain an algorithm to insert an element into a linear queue.

14. निम्नलिखित की व्याख्या करें :

4

(a) ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग

(b) व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग

(c) यूनिट टेस्टिंग

(d) इंटीग्रेशन टेस्टिंग

Explain the following :

(a) Black Box Testing

(b) White Box Testing

(c) Unit Testing

(d) Integration Testing

1208/(Set : B)

(15)

1208/(Set : B)

अथवा

OR

SDLC क्या है ? SDLC के किन्हीं *तीन* चरणों को विस्तार से समझाइए।

4

What is SDLC ? Explain any *three* phases of SDLC in detail.



1208/(Set : B)

CLASS : 12th (Sr. Secondary)

Code No. 1208

Series : SS/Annual Exam.-2024

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SET : C

कम्प्यूटर विज्ञान

COMPUTER SCIENCE

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

Time allowed : **2:30** hours]

[Maximum Marks : **40**

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **15** तथा प्रश्न **14** हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are **15** in number and it contains **14** questions.*

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

*The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

1208/(Set : C)

P. T. O.

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

*Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

- (i) प्रश्न-पत्र चार खण्डों – अ, ब, स एवं द में बाँटा गया है।

*The question paper is divided into **four** Sections – **A, B, C and D.***

- (ii) खण्ड –अ के प्रश्न संख्या 1 में 1 अंक के 10 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।

Section-A consists of question no. 1 has 10 Objective Type Questions of 1 mark each.

- (iii) खण्ड –ब में 1 अंक के 4 अति लघुत्तरीय प्रश्न हैं।

Section-B consists of 4 Very Short Answer Type Questions of 1 mark each.

- (iv) खण्ड –स में 2 अंक के 5 लघुत्तरीय प्रश्न हैं।

Section-C consists of 5 Short Answer Type Questions of 2 marks each.

- (v) खण्ड –द में आंतरिक विकल्प के साथ 4 अंकों के 4 निबंधात्मक प्रश्न हैं।

Section-D consists of 4 Essay Type Questions of 4 marks each with internal choice.

(3)

1208/(Set : C)

खण्ड – अ

SECTION – A

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक 1 अंक का है।

1 × 10 = 10

All questions are **compulsory** and carry **1** mark each.

(i) डेटाबेस टेबल में एक विशिष्ट कॉलम से सबसे छोटा मान प्राप्त करने के लिए किस SQL फंक्शन का उपयोग किया जाता है ?

(A) LEAST ()

(B) MIN ()

(C) SMALLEST ()

(D) BOTTOM ()

Which SQL function is used to retrieve the smallest value from a specific column in a database table ?

(A) LEAST ()

(B) MIN ()

(C) SMALLEST ()

(D) BOTTOM ()

(ii) किसी वेबपेज में हाइपरलिंक जोड़ने के लिए किस HTML टैग का उपयोग किया जाता है ?

(A) <u>

(B) <h>

(C) <a>

(D) <p>

Which HTML tag is used to create a hyperlink in a Webpage ?

(A) <u>

(B) <h>

(C) <a>

(D) <p>

1208/(Set : C)

P. T. O.

(4)

1208/(Set : C)

(iii) यदि elements "P", "Q", "R" और "S" को एक stack में रखा जाता है और एक बार में हटा दिया जाता है, तो उन्हें किस क्रम में हटाया जाएगा ?

- (A) PRSQ (B) RSPQ
(C) SRQP (D) PQRS

If the elements "P", "Q", "R" and "S" are placed in a stack and are deleted one at a time, in what order will they be removed ?

- (A) PRSQ (B) RSPQ
(C) SRQP (D) PQRS

(iv) FTP का पूरा नाम क्या है ?

(A) फाइल टाइप प्रोसेसर

(B) फुल टेक्स्ट प्रोसेसिंग

(C) फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल

(D) फास्ट ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल

What does FTP stand for ?

- (A) File Type Processor
(B) Full Text Processing
(C) File Transfer Protocol
(D) Fast Transmission Protocol

1208/(Set : C)

(v) यूनी ऑपरेटर, ऑपरेंड के मान को 1 से बढ़ा देता है।

..... unary operator, increments the value of the operand by 1.

(vi) टैग का उपयोग HTML में टेक्स्ट को अंडरलाइन करने के लिए किया जाता है।

..... Tag is used for making the text underline in HTML.

(vii) HTML में <h1> टैग का उपयोग न्यूनतम स्तर/सबसे कम महत्वपूर्ण शीर्षक को परिभाषित करने के लिए किया जाता है। (सत्य/ असत्य)

The <h1> tag in HTML is used to define the least level/the least important heading. (True/False)

(viii) स्ट्रक्चर एक यूजर डिफाइंड डेटा टाइप है जिसमें विभिन्न डेटा टाइप के वेरिएबल हो सकते हैं।

(सत्य/ असत्य)

Structure is a user-defined data type that can contain variables of different data types. (True/False)

निर्देश : नीचे दिए गए प्रश्नों (ix एवं x) में, **अभिकथन (A)** और **कारण (R)** के रूप में चिह्नित दो कथन हैं। प्रत्येक प्रश्न में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए :

Direction : In the questions (ix and x) given below, there are two statements marked as **Assertion (A)** and **Reason (R)**. Choose the **correct** option out of the choices given below in each question :

(ix) **अभिकथन (A) :** SQL का पूरा रूप Simple Query Language है।

कारण (R) : SQL का उपयोग रिलेशनल डेटाबेस में डेटा को प्राप्त और प्रबंधित करने के लिए किया जाता है।

- (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।

Assertion (A) : The full form of SQL is Simple Query Language.

Reason (R) : SQL is used to retrieve and manage data in relational databases.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

(x) **अभिकथन (A) :** एक URL (यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर) इंटरनेट पर एक वेबपेज के पते की तरह है।

कारण (R) : वेब ब्राउज़र्स वर्ल्ड वाइड वेब से वेबपेज को ढूँढ़ने और प्राप्त करने के लिए URL का उपयोग करते हैं।

- (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।

Assertion (A) : A URL (Uniform Resource Locator) is like the address of a webpage on the internet.

Reason (R) : Web browsers use URLs to locate and retrieve Webpages from the World Wide Web.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

खण्ड – ब

SECTION – B

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

All questions are **compulsory**. Marks are indicated against each question.

2. कोई दो प्रकार के कंस्ट्रक्टर का नाम बताएँ। 1

Name any **two** types of constructor.

3. 2NF को परिभाषित कीजिए। 1

Define 2NF.

4. SQL में किसी टेबल में डेटा डालने के लिए उपयोग की जाने वाली INSERT कमांड का सिन्टैक्स लिखें। 1

Write the syntax of INSERT command in SQL used to insert data into a table.

5. C++ में “फॉर” लूप का सिन्टैक्स लिखें। 1

Write syntax of "for" loop in C++.

खण्ड – स

SECTION – C

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

All questions are **compulsory**. Marks are indicated against each question.

6. C++ में एक क्लास के बाहर एक फ़ंक्शन को कैसे परिभाषित किया जा सकता है, इसे एक उदाहरण के साथ समझाएँ। 2
Explain, with an example, how to define a function outside a class in C++.
7. HTML का उपयोग करके एक वेबपेज में image को कैसे जोड़ सकते हैं ? 2
How to add image in a Webpage using HTML ?
8. COUNT () फ़ंक्शन और उसके सिन्टैक्स को SQL में उदाहरण सहित समझाइए। 2
Explain COUNT () function, its syntax in SQL with example.
9. 12वीं कक्षा की एक छात्रा पर्यावरण के अनुकूल प्रथाओं के बारे में अपने स्कूल प्रोजेक्ट पर काम कर रही है। वह पर्यावरण की परवाह करती है, यही कारण है कि वह कागज के बजाय डिजिटल प्रतियों का उपयोग करती है। वह अपने कंप्यूटर पर एक ब्राउज़र का उपयोग करके विभिन्न वेबसाइटों की खोज कर रही है। वह एक सर्च इंजन का उपयोग करके वेबसाइट लिंक के माध्यम से कई वेब एड्रेस (पते) की खोज करती है और अपने प्रोजेक्ट को पूरा करती है।

(उपरोक्त जानकारी के आधार पर उत्तर दें)

2

A 12th-class student is working on her school project about eco-friendly practices. She cares about the environment, which is why she uses digital copies instead of paper. She is exploring different websites using a browser on her computer. She explores many web addresses through website links using a search engine and completes her project.

(Give answer based on the above information)

- (i) निम्नलिखित में से कौन एक ब्राउज़र का उदाहरण है ?
- (A) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
 - (B) गूगल क्रोम
 - (C) एडोब फोटोशॉप
 - (D) एक्सेल स्प्रेडशीट

Which of the following is an example of a browser ?

- (A) Microsoft Word
- (B) Google Chrome
- (C) Adobe Photoshop
- (D) Excel Spreadsheet

(ii) उसने अपने प्रोजेक्ट के लिए सर्च इंजन का उपयोग क्यों किया ?

- (A) डिजिटल चित्र बनाने के लिए
- (B) प्रोजेक्ट फोटो एडिट करने के लिए

- (C) तेजी से संबंधित जानकारी प्राप्त करने के लिए
- (D) प्रोजेक्ट फाइलों को व्यवस्थित करने के लिए

Why does she use search engine for her project ?

- (A) To draw digital pictures
- (B) To edit project photos
- (C) To find relevant information quickly
- (D) To organize project files

10. 'student_data' डेटाबेस से 'Student_Course' नामक निम्न टेबल का परीक्षण करें : 2

Examine the following table named 'Student_Course' from the 'student_data' database :

Stu_ID	Stu_Name	Stu_Course
101	A	Hindi, Maths
102	B	Hindi, Bio
103	C	Computer, Bio
104	D	Computer, Maths

- (i) क्या दिया गया टेबल फर्स्ट नार्मल फॉर्म (1NF) में है ?

- (A) हाँ
(B) नहीं
(C) निर्धारित नहीं किया जा सकता

Is the given table is in First Normal Form (1NF) ?

- (A) Yes
(B) No
(C) Cannot be determined

(ii) फर्स्ट नॉर्मल फॉर्म (1NF) की मुख्य विशेषता क्या है ?

- (A) प्रत्येक कॉलम में एक से अधिक मान
- (B) प्रत्येक कॉलम में गैर-एटॉमिक मान
- (C) प्रत्येक कॉलम में एटॉमिक/एकल मान
- (D) इनमें से कोई नहीं

What is the key characteristic of First Normal Form (1NF) ?

- (A) Multiple values in each column
- (B) Non-atomic values in each column
- (C) Atomic/Single values in each column
- (D) None of these

अथवा

OR

उदाहरण के साथ SQL में किसी भी **दो** DDL Commands की व्याख्या करें।

2

Explain any **two** DDL Commands in SQL with example.

SECTION – D

11. C++ में इनहेरिटेन्स को परिभाषित करें और सिंगल, मल्टीपल और मल्टीलेवल इनहेरिटेन्स की व्याख्या करें। 4

Describe Inheritance in C++ and explain Single, Multiple and Multilevel inheritance.

अथवा

OR

- C++ में डिस्ट्रक्टर की अवधारणा को एक उपयुक्त प्रोग्रामिंग उदाहरण के साथ समझाएँ। 4

Explain the concept of a destructor using a suitable programming example in C++.

12. डेटा स्ट्रक्चर में लीनियर क्यू क्या है ? लीनियर क्यू में एक एलिमेंट इन्सर्ट करने के लिए एक एल्गोरिथ्म लिखें और समझाएँ। 4

What is a linear queue in data structure ? Write and explain an algorithm to insert an element into a linear queue.

अथवा

OR

- सॉर्टिंग क्या है ? बबल सॉर्ट को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए। 4

What is sorting ? Explain Bubble Sort in detail with example.

13. SDLC क्या है ? SDLC के किन्हीं **तीन** चरणों को विस्तार से समझाइए।

4

What is SDLC ? Explain any **three** phases of SDLC in detail.

अथवा

OR

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

4

- (a) ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग
- (b) व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग
- (c) यूनिट टेस्टिंग
- (d) इंटीग्रेशन टेस्टिंग

Explain the following :

- (a) Black Box Testing
- (b) White Box Testing
- (c) Unit Testing
- (d) Integration Testing

14. नेटवर्किंग में TCP/IP मॉडल का विवरण दें और इस मॉडल की किन्हीं **दो** लेयर की कार्यप्रणाली को समझाएँ।

4

Describe the TCP/IP model in networking and explain the workings of any **two** layers of this model.

1208/(Set : C)

(15)

1208/(Set : C)

अथवा

OR

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

4

Explain the following :

- (a) LAN
- (b) MAN
- (c) WAN
- (d) WWW



1208/(Set : C)

CLASS : 12th (Sr. Secondary)

Code No. 1208

Series : SS/Annual Exam.-2024

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SET : D

कम्प्यूटर विज्ञान

COMPUTER SCIENCE

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh/Re-appear/Improvement/Additional Candidates)

Time allowed : **2:30** hours]

[Maximum Marks : **40**

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **15** तथा प्रश्न **14** हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are **15** in number and it contains **14** questions.*

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

*The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

1208/(Set : D)

P. T. O.

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें। रोल नं० के अतिरिक्त प्रश्न-पत्र पर अन्य कुछ भी न लिखें और वैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों पर किसी प्रकार का निशान न लगाएँ।

Candidates must write their Roll No. on the question paper. Except Roll No. do not write anything on question paper and don't make any mark on answers of objective type questions.

- कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.**

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

- (i) प्रश्न-पत्र चार खण्डों – अ, ब, स एवं द में बाँटा गया है।

The question paper is divided into **four** Sections – **A, B, C and D.**

- (ii) **खण्ड –अ** के प्रश्न संख्या 1 में 1 अंक के 10 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।

Section-A consists of question no. 1 has 10 Objective Type Questions of 1 mark each.

- (iii) **खण्ड –ब** में 1 अंक के 4 अति लघुत्तरीय प्रश्न हैं।

Section-B consists of 4 Very Short Answer Type Questions of 1 mark each.

- (iv) **खण्ड –स** में 2 अंक के 5 लघुत्तरीय प्रश्न हैं।

Section-C consists of 5 Short Answer Type Questions of 2 marks each.

- (v) **खण्ड –द** में आंतरिक विकल्प के साथ 4 अंकों के 4 निबंधात्मक प्रश्न हैं।

Section-D consists of 4 Essay Type Questions of 4 marks each with internal choice.

SECTION – A

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक 1 अंक का है।

1 × 10 = 10

All questions are **compulsory** and carry **1** mark each.

(i) यदि elements "P", "Q", "R" और "S" को एक stack में रखा जाता है और एक बार में हटा दिया जाता है, तो उन्हें किस क्रम में हटाया जाएगा ?

(A) PRSQ

(B) RSPQ

(C) SRQP

(D) PQRS

If the elements "P", "Q", "R" and "S" are placed in a stack and are deleted one at a time, in what order will they be removed ?

(A) PRSQ

(B) RSPQ

(C) SRQP

(D) PQRS

(ii) FTP का पूरा नाम क्या है ?

(A) फाइल टाइप प्रोसेसर

(B) फुल टेक्स्ट प्रोसेसिंग

(C) फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल

(D) फास्ट ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल

What does FTP stand for ?

- (A) File Type Processor
- (B) Full Text Processing
- (C) File Transfer Protocol
- (D) Fast Transmission Protocol

(iii) डेटाबेस टेबल में एक विशिष्ट कॉलम से सबसे छोटा मान प्राप्त करने के लिए किस SQL फंक्शन का उपयोग किया जाता है ?

- (A) LEAST ()
- (B) MIN ()
- (C) SMALLEST ()
- (D) BOTTOM ()

Which SQL function is used to retrieve the smallest value from a specific column in a database table ?

- (A) LEAST ()
- (B) MIN ()
- (C) SMALLEST ()
- (D) BOTTOM ()

(iv) किसी वेबपेज में हाइपरलिंक जोड़ने के लिए किस HTML टैग का उपयोग किया जाता है ?

- (A) <u>
- (B) <h>
- (C) <a>
- (D) <p>

Which HTML tag is used to create a hyperlink in a Webpage ?

- (A) <u>
- (B) <h>
- (C) <a>
- (D) <p>

- (v) HTML में <h1> टैग का उपयोग न्यूनतम स्तर/सबसे कम महत्वपूर्ण शीर्षक को परिभाषित करने के लिए किया जाता है। (सत्य/ असत्य)

The <h1> tag in HTML is used to define the least level/the least important heading. (True/False)

- (vi) स्ट्रक्चर एक यूजर डिफाइंड डेटा टाइप है जिसमें विभिन्न डेटा टाइप के वेरिएबल हो सकते हैं।

(सत्य/ असत्य)

Structure is a user-defined data type that can contain variables of different data types. (True/False)

- (vii) यूनरी ऑपरेटर, ऑपरेंड के मान को 1 से बढ़ा देता है।

..... unary operator, increments the value of the operand by 1.

- (viii) टैग का उपयोग HTML में टेक्स्ट को अंडरलाइन करने के लिए किया जाता है।

..... Tag is used for making the text underline in HTML.

निर्देश : नीचे दिए गए प्रश्नों (ix एवं x) में, **अभिकथन (A)** और **कारण (R)** के रूप में चिह्नित दो कथन हैं। प्रत्येक प्रश्न में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए :

Direction : In the questions (ix and x) given below, there are two statements marked as **Assertion (A)** and **Reason (R)**. Choose the **correct** option out of the choices given below in each question :

(ix) **अभिकथन (A) :** एक URL (यूनिफॉर्म रिसोर्स लोकेटर) इंटरनेट पर एक वेबपेज के पते की तरह है।

कारण (R) : वेब ब्राउज़र्स वर्ल्ड वाइड वेब से वेबपेज को ढूँढ़ने और प्राप्त करने के लिए URL का उपयोग करते हैं।

- (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।

Assertion (A) : A URL (Uniform Resource Locator) is like the address of a webpage on the internet.

Reason (R) : Web browsers use URLs to locate and retrieve Webpages from the World Wide Web.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

(x) **अभिकथन (A) :** SQL का पूरा रूप Simple Query Language है।

कारण (R) : SQL का उपयोग रिलेशनल डेटाबेस में डेटा को प्राप्त और प्रबंधित करने के लिए किया जाता है।

- (A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
- (B) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
- (D) अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।

Assertion (A) : The full form of SQL is Simple Query Language.

Reason (R) : SQL is used to retrieve and manage data in relational databases.

- (A) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (B) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct and Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (C) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
- (D) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

खण्ड – ब

SECTION – B

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

All questions are **compulsory**. Marks are indicated against each question.

2. SQL में किसी टेबल में डेटा डालने के लिए उपयोग की जाने वाली INSERT कमांड का सिन्टैक्स लिखें। 1

Write the syntax of INSERT command in SQL used to insert data into a table.

3. C++ में “फॉर” लूप का सिन्टैक्स लिखें। 1

Write syntax of "for" loop in C++.

4. कोई दो प्रकार के कंस्ट्रक्टर का नाम बताएँ। 1

Name any **two** types of constructor.

5. 2NF को परिभाषित कीजिए। 1

Define 2NF.

खण्ड – स

SECTION – C

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

All questions are **compulsory**. Marks are indicated against each question.

6. 12वीं कक्षा की एक छात्रा पर्यावरण के अनुकूल प्रथाओं के बारे में अपने स्कूल प्रोजेक्ट पर काम कर रही है। वह पर्यावरण की परवाह करती है, यही कारण है कि वह कागज के बजाय डिजिटल प्रतियों का उपयोग करती है। वह अपने कंप्यूटर पर एक ब्राउज़र का उपयोग करके विभिन्न वेबसाइटों की खोज कर रही है। वह एक सर्च इंजन का उपयोग करके वेबसाइट लिंक के माध्यम से कई वेब एड्रेस (पते) की खोज करती है और अपने प्रोजेक्ट को पूरा करती है।

(उपरोक्त जानकारी के आधार पर उत्तर दें)

2

A 12th-class student is working on her school project about eco-friendly practices. She cares about the environment, which is why she uses digital copies instead of paper. She is exploring different websites using a browser on her computer. She explores many web addresses through website links using a search engine and completes her project.

(Give answer based on the above information)

- (i) निम्नलिखित में से कौन एक ब्राउज़र का उदाहरण है ?

- (A) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
- (B) गूगल क्रोम
- (C) एडोब फोटोशॉप
- (D) एक्सेल स्प्रेडशीट

Which of the following is an example of a browser ?

- (A) Microsoft Word
- (B) Google Chrome
- (C) Adobe Photoshop
- (D) Excel Spreadsheet

(ii) उसने अपने प्रोजेक्ट के लिए सर्च इंजन का उपयोग क्यों किया ?

- (A) डिजिटल चित्र बनाने के लिए
- (B) प्रोजेक्ट फोटो एडिट करने के लिए
- (C) तेजी से संबंधित जानकारी प्राप्त करने के लिए
- (D) प्रोजेक्ट फाइलों को व्यवस्थित करने के लिए

Why does she use search engine for her project ?

- (A) To draw digital pictures
- (B) To edit project photos
- (C) To find relevant information quickly
- (D) To organize project files

7. उदाहरण के साथ SQL में किसी भी **दो** DDL Commands की व्याख्या करें।

2

Explain any **two** DDL Commands in SQL with example.

अथवा

OR

1208/(Set : D)

'student_data' डेटाबेस से 'Student_Course' नामक निम्न टेबल का परीक्षण करें :

2

Examine the following table named 'Student_Course' from the 'student_data' database :

Stu_ID	Stu_Name	Stu_Course
101	A	Hindi, Maths
102	B	Hindi, Bio
103	C	Computer, Bio
104	D	Computer, Maths

(i) क्या दिया गया टेबल फर्स्ट नार्मल फॉर्म (1NF) में है ?

(A) हाँ

(B) नहीं

(C) निर्धारित नहीं किया जा सकता

Is the given table is in First Normal Form (1NF) ?

(A) Yes

(B) No

(C) Cannot be determined

(ii) फर्स्ट नॉर्मल फॉर्म (1NF) की मुख्य विशेषता क्या है ?

- (A) प्रत्येक कॉलम में एक से अधिक मान
- (B) प्रत्येक कॉलम में गैर-एटॉमिक मान
- (C) प्रत्येक कॉलम में एटॉमिक/एकल मान
- (D) इनमें से कोई नहीं

What is the key characteristic of First Normal Form (1NF) ?

- (A) Multiple values in each column
- (B) Non-atomic values in each column
- (C) Atomic/Single values in each column
- (D) None of these

8. AVG () फंक्शन और उसके सिन्टैक्स को SQL में उदाहरण सहित समझाइए।

2

Explain AVG () function, its syntax in SQL with example.

9. C++ में एक क्लास के बाहर एक फंक्शन को कैसे परिभाषित किया जा सकता है, इसे एक उदाहरण के साथ समझाएँ।

2

Explain, with an example, how to define a function outside a class in C++.

10. HTML का उपयोग करके एक वेबपेज में image को कैसे जोड़ सकते हैं ?

2

How to add image in a Webpage using HTML ?

1208/(Set : D)

SECTION – D

11. निम्नलिखित की व्याख्या करें :

4

- (a) ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग
- (b) व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग
- (c) यूनिट टेस्टिंग
- (d) इंटीग्रेशन टेस्टिंग

Explain the following :

- (a) Black Box Testing
- (b) White Box Testing
- (c) Unit Testing
- (d) Integration Testing

अथवा

OR

SDLC क्या है ? SDLC के किन्हीं **तीन** चरणों को विस्तार से समझाइए।

4

What is SDLC ? Explain any **three** phases of SDLC in detail.

12. निम्नलिखित की व्याख्या करें :

4

Explain the following :

- (a) LAN
- (b) MAN
- (c) WAN
- (d) WWW

अथवा

OR

नेटवर्किंग में TCP/IP मॉडल का विवरण दें और इस मॉडल की किन्हीं **दो** लेयर की कार्यप्रणाली को समझाएँ।

4

Describe the TCP/IP model in networking and explain the workings of any **two** layers of this model.

13. C++ में डिस्ट्रक्टर की अवधारणा को एक उपयुक्त प्रोग्रामिंग उदाहरण के साथ समझाएँ।

4

Explain the concept of a destructor using a suitable programming example in C++.

अथवा

OR

C++ में इनहेरिटेंस को परिभाषित करें और सिंगल, मल्टीपल और मल्टीलेवल इनहेरिटेंस की व्याख्या करें।

4

Describe Inheritance in C++ and explain Single, Multiple and Multilevel inheritance.

14. सॉर्टिंग क्या है ? बबल सॉर्ट को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए।

4

What is sorting ? Explain Bubble Sort in detail with example.

1208/(Set : D)

(15)

1208/(Set : D)

अथवा

OR

डेटा स्ट्रक्चर में लीनियर क्यू क्या है ? लीनियर क्यू में एक एलिमेंट इन्सर्ट करने के लिए एक एल्गोरिथ्म लिखें और समझाएँ। 4

What is a linear queue in data structure ? Write and explain an algorithm to insert an element into a linear queue.



1208/(Set : D)