



# **BOARD OF SCHOOL EDUCATION HARYANA**

## **Syllabus and Chapter wise division of Marks (2023-24)**

**Class- XII**

**Subject: Computer Science**

**Code: 906**

### **General Instructions:**

1. There will be an Annual Examination based on the entire syllabus.
2. The Annual Examination will be of 40 marks.
3. Practical Examination\*\* will be of 40 marks.
4. Internal Assessment\* will be of 20 marks.

**\*Internal Assessment Marks Distribution is as follows:**

<b>Sr. No.</b>	<b>Marks of I.A.</b>	<b>Distribution of Internal Assessment Marks</b>
<b>1</b>	<b>6</b>	<b>Two SAT Exams weightage of 4 marks One Pre Board Exam weightage of 2 marks</b>
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Half Yearly Exams</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>CRP (Class Room Participation)</b>
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Project Work</b>
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Attendance of student will be awarded as: 75% to 80% - 01 marks Above 80% to 85% - 02 marks Above 85% to 90% - 03 marks Above 90% to 95% - 04 marks Above 95% to 100% - 05 marks</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	



## \*\*Practical Marks Distribution

Sr. No.	Unit Name	Marks
1	<b>Lab Test:</b>	15
	<b>1. One C++ Program (60% Logic+20% documentation +20% code quality)</b>	
	<b>2. One SQL Query (must include WHERE, HAVING and GROUP BY clauses)</b>	
	<b>3. Web Page creation (one) using HTML</b>	
2	<b>Report File:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Minimum 12 C++ programs</li><li>▪ SQL Queries: Minimum 5 sets using one table/ two tables</li><li>▪ HTML Codes (minimum 5) to create different web pages with all basic tags (with Images and Hyperlinks)</li></ul>	10
3	<b>Project (that uses most of the concepts that have been learnt in 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> using C++ or SQL or HTML)</b>	5
4	<b>Viva Voice</b>	10
	<b>Total Marks</b>	<b>40</b>



## Course Structure (2023-24)

**Class- XII**

**Subject: Computer Science**

**Code: 906**

Sr. No.	UNIT	Marks	Periods	
			Theory	Practical
I	Programming in C++	10	41	23
II	Data Structure through C++	5	32	17
III	Database & SQL commands	8	25	11
IV	Software Engineering (SDLC and Testing)	4	5	-
V	Web Designing using HTML	5	11	7
VI	Computer Network and Internet	8	13	-
<b>Total</b>		40		
<b>Practical Examination</b>		40		
<b>Internal Assessment</b>		20		
<b>Grand Total</b>		<b>100</b>		



## Detailed Syllabus for Session 2023-24

### UNIT I: PROGRAMMING IN C++

- **Review of C++ topics covered in XI class.**
- **Structure:** Definition, Creating structure variables, Array of structure, Passing structure members to function
- **Class & Objects :-** Introduction to class, Class declaration, Data members & member functions, Private & public members, Function defined inside & outside the class, Nesting member functions, Accessing class member functions, Use of scope (::) resolution operator, Array used in class
- **Friend Function:** - Declaration & Definition
- **Constructor & Destructor:** Declaration & Definition of constructor, Types of constructor (Default, Parameterized, copy constructor), Destructor: Definition and use
- **Inheritance :** Concept of Inheritance, Base class, Derived class, Visibility modes, Types of Inheritance (Single, Multiple and Multi level inheritance, Hierarchical Inheritance, Hybrid Inheritance)

Important Terminology	Structure, Array, Function, Class, Object, Private Member, Public Member, Nesting Member, Member Function, Friend Function, Constructor, Destructor, Inheritance: Single, Multiple and Multi level, Hierarchical, Hybrid
-----------------------	--

### UNIT II: DATA STRUCTURE THROUGH C++

- **Introduction to Data Structure:** Data, Data item, Data Structure
- **Stack:** Introduction, Push and Pop operation on stack
- **Linear Queue:** Introduction, Insertion & Deletion in Linear Queue
- **Array Sorting –** Selection & Bubble sort





Important Terminology	Data, Data item, Data Structure, Stack, Push, Pop Queue, En-queue, De-queue, Sorting, Selection Sort, Bubble sort.
-----------------------	--

### UNIT III: DATABASE & SQL COMMANDS

- **Introduction to database:** Concept of files, Fields & Records.
- **Normalization:** Need of normalization, Normal forms: First normal form (1NF), Second normal form (2NF) and Third normal form (3NF) only
- **Introduction to SQL:** SQL, Advantages of using SQL. Data types in SQL: Integer, Decimal, Fixed length character, Variable length character
- **Various Commands in SQL:**  
**DDL Commands** (CREATE, ALTER and DROP)  
**DML Commands** (INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT)
- **SQL Clauses:** HAVING, WHERE, GROUP BY, FROM
- **SQL Functions:** AVG ( ), COUNT ( ), MAX ( ), MIN ( ), SUM ( )

Important Terminology	Data, File, Field, Record, Database, Normalization, Normal Form, 1NF, 2NF, 3NF, SQL, DDL, DML, Clause, Function
-----------------------	---

### UNIT IV: SOFTWARE ENGINEERING

- **SDLC:** Introduction to software engineering. Major stages in Software Development Life Cycle (SDLC): Requirement gathering & analysis (Survey), Investigation and fact recording (Feasibility study), Software design, Development (Coding), Testing, Implementation, Maintenance
- **Testing:** Methods of Testing (Black box Testing, White Box Testing) Levels of Testing: Unit testing, Integration testing, System testing, and Acceptance testing



Important Terminology	Software, Software Engineering, SDLC, Requirement gathering, Analysis, Survey, Fact Recording, Investigation, Feasibility, Design, Development, Testing, Implementation, Maintenance, Black box testing, White box testing, Unit Testing, Integration Testing, System Testing, Acceptance Testing
-----------------------	---

## UNIT V: WEB DESIGNING USING HTML

- **HTML:** Text Editor for HTML, Saving HTML Document, Basic Structure of HTML webpage.
- **Basic Tags in HTML:** Types of Tags: Empty tag, Container tag, Tag attributes  
Basic HTML Tags: <HTML>, <TITLE>, <BODY>, <HEAD>, Paragraph tag <p>, Heading tags (H1-H6), Formatting Tags: <b>, <u>, <i>, <strong>, <em>, <small>, <big>, <br/>, <marquee>  
HTML Tags to insert image and Hyperlink

Important Terminology	HTML, Text editor, Tag, Formatting, Hyperlink
-----------------------	---

## UNIT VI: COMPUTER NETWORK AND INTERNET

- **Introduction to Computer Network:** Networking and Need of Networking. Types of Network: LAN, MAN, WAN only
- **Network Model and protocols:** Introduction to TCP/IP Model and its protocols: FTP, SMTP, HTTP, HTTPS only
- **Internet and Web technologies:** Introduction to Internet, URL/Web address, WWW, Web Browsers, Search Engines, Concept of Email, Video conferencing, Firewall.

Important Terminology	Computer Network, Networking, LAN, MAN, WAN, FTP, TCP/IP Model Layers, HTTP, HTTPS, Internet, URL/Web address, WWW, Web
-----------------------	---



	Browsers, Search Engines, Email, Video conferencing, Firewall
--	---





## Monthwise Syllabus Teaching Plan (2023-24)

**Class-XII**

**Subject: Computer Science**

**Code: 906**

Month	Subject- content	Teaching Periods	Revision Periods	Practical Work
April	<b>Programming in C++</b> Review of topics covered in C++ of XI Class Structure	12	3	8
May	Class & Objects  Friend function	13	4	8
June	Summer Vacations  Project/Activity/Revision Work			
July	Constructor & Destructor  Inheritance	15	4	7
August	<b>Data Structure through C++ :</b> Introduction to Data Structure Stack	12	4	9
September	Linear Queue Array sorting <b>Half Yearly Exams</b>	8	12	4
October	<b>Database &amp; SQL commands:</b> Introduction to Database, Normalization  Introduction to SQL	15	4	6
November	Various Commands in SQL: DDL,DML,SQL Clauses, SQL Functions	12	4	5





	<b>Software Engineering:</b> SDLC Testing			
December	<b>Web Designing using HTML:</b> HTML & Basic tags in HTML  <b>Computer Network and Internet:</b> Introduction to Computer Network  Network Model and protocols	13	4	7
January	<b>Internet and Web Technologies</b>	5	2	-
February	Revision	-	-	-
March	Annual Examination	-	-	-

**Note:**

- For month wise topic details please refer to “Detailed Syllabus for Session 2023-24”.
- Subject teachers are advised to direct the students to prepare notebook of the Terminology/Definitional Words used in different Units for enhancement of vocabulary or clarity of the concept.

**Suggested practical list**

1. WAP in C++ to print “HELLO COMPUTER SCIENCE”.
2. WAP in C++ to add two numbers provided by user.
3. WAP in C++ to get Area & Circumference of circle.
4. WAP in C++ to check any number Even or Odd.



5. WAP in C++ to check whether given number is palindrome or not.
6. WAP in C++ to pass structure members to function.
7. WAP in C++ to create class & its objects.
8. WAP in C++ to exhibit the use of Scope resolution operator.
9. WAP in C++ to show functioning of friend function.
10. WAP in C++ for single inheritance.
11. WAP in C++ for multilevel inheritance.
12. Write SQL Command for creating a Database.
13. Write SQL Command for creating a table in a database.
14. Write SQL Command for deleting a table.
15. Write SQL Command for inserting records in a table.
16. Write SQL Command for retrieving certain records from a table.
17. Write a simple demo program using HTML.
18. Write an HTML code for making text bold italic & underline.
19. Write an HTML code for paragraph alignment.
20. Write an HTML code for Headings. (<h1> to <h6>)
21. Write an HTML code to insert image.
22. Write an HTML code for adding Hyperlink in webpage.
23. Write an HTML code to show text or picture in motion.

**Prescribed Books:**

1. Information Technology and Computer Science (HARTRON)



## Question Paper Design(2023-24)

**Class- XII**

**Subject: Computer Science**

**Code: 906**

Type of Question	Marks	Number	Description	Total Marks
Essay	4	4	Internal choice will be given in all the questions	16
Short Answer	2	5	Internal choice will be given.	10
Very Short Answer	1	4	No Internal choice	4
Objective Type	1x10	1 (10 parts)	4 Multiple Choice Questions 2 Fill in the Blanks 2 True/False Questions 2 Assertion-Reason	10
Total		14		40



# हरियाणा विद्यालय शिक्षा बोर्ड

पाठ्यक्रम एवं अध्यायवार अंको का विभाजन (2023-24)

कक्षा- XII

विषय: कंप्यूटर विज्ञान

कोड:906

सामान्य निर्देश:

- 1 संपूर्ण पाठ्यक्रम पर आधारित वार्षिक परीक्षा होगी।
- 2 वार्षिक परीक्षा 40 अंकों की होगी।
- 3 प्रायोगिक परीक्षा\*\* 40 अंकों की होगी।
- 4 आंतरिक मूल्यांकन\* 20 अंकों का होगा।

\*आंतरिक मूल्यांकन अंक वितरण इस प्रकार है:

क्रमांक	अंक	आंतरिक मूल्यांकन अंकों का वितरण
1	6	02 सैट परीक्षाएं जिसका भारांक 04 अंक का होगा व 01 प्री बोर्ड परीक्षा जिसका भारांक 02 अंक का होगा।
2	2	अर्धवार्षिक परीक्षाएं
3	2	सीआरपी (कक्षा कक्ष भागीदारी)।
4	5	प्रोजेक्ट वर्क
5	5	छात्र की उपस्थिति के निम्नानुसार 05 अंक प्रदान किये जायेंगे: 75% से 80% - 01 अंक 80% से अधिक से 85% तक - 02 अंक 85% से अधिक से 90% तक - 03 अंक 90% से अधिक से 95% तक - 04 अंक 95% से अधिक से 100% तक - 05 अंक
कुल	20	





## \*\*प्रैक्टिकल अंक वितरण

क्रमांक	यूनिट के नाम	अंक
1	लैब टेस्ट: एक C++ प्रोग्राम (60% तर्क + 20% डॉक्यूमेंटेशन + 20% कोड गुणवत्ता) एक SQL Query (जिसमें WHERE, HAVING और GROUP BY क्लॉज़ शामिल होने चाहिए) HTML टैग का उपयोग कर एक वेब पेज	15
2	प्रैक्टिकल फाइल: <ul style="list-style-type: none"><li>न्यूनतम 12 C++ प्रोग्राम</li><li>SQL Query: न्यूनतम 5 सेट (एक टेबल/दो टेबल का प्रयोग)</li><li>HTML कोड: न्यूनतम 5 वेब पेज कोड (सभी बेसिक टैग तथा इमेज और हाइपरलिंक्स इन्सर्ट करना भी शामिल हो)</li></ul>	10
3	प्रोजेक्ट: (11वीं तथा 12वीं में सीखे गए अधिकांश कॉन्सेप्ट्स पर आधारित)	5
4	मौखिक परीक्षा	10
	कुल अंक	40



## पाठ्यक्रम संरचना (2023-24)

कक्षा- XI

विषय: कंप्यूटर विज्ञान

कोड: 906

क्रम संख्या	यूनिट	अंक	कुल पीरियड	
			लिखित	प्रायोगिक
I	C++ में प्रोग्रामिंग	10	41	23
II	C++ के माध्यम से डाटा स्ट्रक्चर	5	32	17
III	डाटाबेस और SQL कमांड	8	25	11
IV	सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग (SDLC और टेस्टिंग)	4	5	-
V	HTML के उपयोग द्वारा वेब डिजाइनिंग	5	11	7
VI	कंप्यूटर नेटवर्क तथा इंटरनेट	8	13	-
	कुल अंक	40		
	प्रयोगिक परीक्षा	40		
	आंतरिक मूल्यांकन	20		
	कुल योग	100		



## विस्तृत पाठ्यक्रम (2023-24)

कक्षा- XII

विषय: कंप्यूटर विज्ञान

कोड: 906

### यूनिट I: C++ में प्रोग्रामिंग

- XI कक्षा में शामिल C++ विषयों की समीक्षा
- स्ट्रक्चर : परिभाषा, स्ट्रक्चर वेरिएबल बनाना, स्ट्रक्चर का ऐरे, स्ट्रक्चर वेरिएबल को फंक्शन में पास करना
- क्लास और ऑब्जेक्ट्स :- क्लास का परिचय, क्लास डिक्लेरेशन, डाटा मेम्बर्स और मेंबर फंक्शन्स, प्राइवेट और पब्लिक मेम्बर्स, क्लास के अन्दर और बाहर फंक्शन डिफाइन करना, नेस्टिंग मेम्बर फंक्शन्स, क्लास मेम्बर फंक्शन्स को एक्सेस करना, स्कोप रेसोल्यूशन ऑपरेटर (::) का उपयोग, क्लास में ऐरे का उपयोग
- फ्रैंड फंक्शन : - डिक्लेरेशन और डेफिनिशन
- कंस्ट्रक्टर और डिस्ट्रक्टर: कंस्ट्रक्टर की डिक्लेरेशन और डेफिनिशन, कंस्ट्रक्टर के प्रकार (डिफॉल्ट, पैरामीटरयुक्त, कॉपी कंस्ट्रक्टर), डिस्ट्रक्टर की परिभाषा तथा उपयोग
- इनहेरिटेन्स : इनहेरिटेन्स का परिचय, बेस क्लास, डिराइव्ड क्लास, विजिबिलिटी मोड्स इनहेरिटेन्स के प्रकार- सिंगल, मल्टीपल, मल्टीलेवल, हिरारिकल, हाइब्रिड

महत्वपूर्ण शब्दावली	स्ट्रक्चर , ऐरे , फंक्शन , क्लास , ऑब्जेक्ट , प्राइवेट मेम्बर , पब्लिक मेम्बर , नेस्टिंग मेम्बर , मेम्बर फंक्शन , फ्रैंड फंक्शन , कंस्ट्रक्टर , डिस्ट्रक्टर , इनहेरिटेन्स : सिंगल , मल्टीपल और मल्टीलेवल , हिरारिकल , हाइब्रिड
---------------------	--

### यूनिट II: C++ के माध्यम से डाटा स्ट्रक्चर

- डाटा स्ट्रक्चर का परिचय : डाटा, डाटा आइटम, डाटा स्ट्रक्चर
- स्टैक: स्टैक का परिचय, स्टैक के पुश और पॉप ऑपरेशन
- लीनियर क्यू : परिचय, लीनियर क्यू में इंसर्शन और डिलीशन
- ऐरे सॉर्टिंग : सिलेक्शन और बबल सॉर्ट

महत्वपूर्ण शब्दावली	डाटा , डाटा आइटम , डाटा स्ट्रक्चर , स्टैक , पुश , पॉप, क्यू, एन-क्यू, डी-क्यू, सॉर्टिंग , सिलेक्शन सॉर्ट , बबल सॉर्ट
---------------------	--



### यूनिट III: डेटाबेस & SQL कमांड्स

- डेटाबेस का परिचय : फाइल्स , फ़िल्ड्स और रिकार्ड्स के कॉन्सेप्ट
- नोर्मलाईजेशन : नोर्मलाईजेशन की आवश्यकता , नार्मल फॉर्मर्स : पहली नार्मल फॉर्म (1NF), दूसरी नार्मल फॉर्म (2NF) और तीसरी नार्मल फॉर्म (3NF) केवल
- SQL का परिचय : SQL, SQL इस्तेमाल के फायदे. SQL के डाटा टाइप: इन्टिजर , डेसीमल , फिक्स्ड लेंथ करैक्टर , वेरिएबल लेंथ करैक्टर
- SQL की विभिन्न कमांड्स :DDL कमांड्स (CREATE, ALTER and DROP) DML कमांड्स (INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT)
- SQL क्लॉज़ेज :HAVING, WHERE, GROUP BY, FROM
- SQL फंक्शन्स :AVG ( ), COUNT ( ), MAX ( ), MIN ( ), SUM ( )

महत्वपूर्ण शब्दावली	डाटा , फाइल , फ़िल्ड , रिकॉर्ड , डेटाबेस , नोर्मलाईजेशन , नार्मल फॉर्म ,1NF, 2NF, 3NF, SQL, DDL, DML, क्लॉज़ , फंक्शन
---------------------	---

### यूनिट IV: सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग

- सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट लाइफ साइकिल : सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग का परिचय, सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट लाइफ साइकिल (SDLC) के विभिन्न चरण: रिक्वायरमेंट गैदरिंग और एनालिसिस (सर्वे ), इन्वेस्टीगेशन और फैक्ट रिकॉर्डिंग (फिजिबिलिटी स्टडी ), सॉफ्टवेयर डिज़ाइन, डेवलपमेंट (कोडिंग ), टेस्टिंग, इम्प्लीमेंटेशन, मेंटेनेंस
- सॉफ्टवेयर टेस्टिंग : टेस्टिंग के मेथड : ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग, वाइट बॉक्स टेस्टिंग लेवल्स ऑफ़ टेस्टिंग: यूनिट टेस्टिंग, इंटीग्रेशन टेस्टिंग, सिस्टम टेस्टिंग और असेप्टेन्स टेस्टिंग

महत्वपूर्ण शब्दावली	सॉफ्टवेयर , सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग , SDLC, रिक्वायरमेंट गैदरिंग , एनालिसिस , सर्वे , फैक्ट रिकॉर्डिंग , इन्वेस्टीगेशन , फिजिबिलिटी , डिज़ाइन , डेवलपमेंट , टेस्टिंग , इम्प्लीमेंटेशन, मेंटेनेंस, ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग , वाइट
---------------------	---





	बॉक्स टेस्टिंग , यूनिट टेस्टिंग , इंटीग्रेशन टेस्टिंग , सिस्टम टेस्टिंग , असेप्टेन्स टेस्टिंग
--	---

## यूनिट V: HTML द्वारा वेब डिजाइनिंग

- **HTML का परिचय:** HTML टेक्स्ट एडिटर, HTML डॉक्यूमेंट को सेव करना, HTML वेबपेज का बेसिक स्ट्रक्चर
- **HTML के बेसिक टैग्स:** टैग्स के प्रकार- एम्प्टी टैग, कंटेनर टैग, टैग की विशेषताएँ  
बेसिक HTML टैग्स: <HTML>, <TITLE>, <BODY>, <HEAD>, पैराग्राफ टैग <p>, हैडिंग टैग्स (H1-H6), फॉर्मेटिंग टैग्स: <b>, <u>, <i>, <strong>, <emp>, <small>, <big>, <br/>, <marquee> इमेज और हाइपरलिंक को इन्सर्ट करने के लिए टैग्स

महत्वपूर्ण शब्दावली	HTML , टेक्स्ट एडिटर , टैग , फॉर्मेटिंग , हाइपरलिंक
---------------------	---

## यूनिट VI: कंप्यूटर नेटवर्क एंड इंटरनेट

- **कंप्यूटर नेटवर्क का परिचय:** नेटवर्किंग तथा नेटवर्किंग की आवश्यकता, नेटवर्क के प्रकार: LAN, MAN, WAN केवल
- **नेटवर्क मॉडल और प्रोटोकॉल्स :** TCP/IP मॉडल का परिचय और इसके प्रोटोकॉल्स: FTP, SMTP, HTTP, HTTPS केवल
- **इंटरनेट एंड वेब टेक्नोलॉजी :** इंटरनेट का परिचय, URL /वेब एड्रेस, WWW, वेब ब्राउज़र, सर्च इंजिन्स, ईमेल के कांसेप्ट, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, फ़ायरवॉल

महत्वपूर्ण शब्दावली	कंप्यूटर नेटवर्क , नेटवर्किंग , LAN , MAN, WAN, FTP, TCP/IP मॉडल लेयर्स , HTTP, HTTPS, इंटरनेट , URL/वेब एड्रेस , WWW, वेब ब्राउज़र , सर्च इंजिन्स , ईमेल , वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग , फ़ायरवॉल
---------------------	---



## मासिक पाठ्यक्रम शिक्षण योजना (2023-24)

कक्षा- XII

विषय: कंप्यूटर विज्ञान

कोड: 906

मास	विषय- वस्तु	शिक्षण कालांश	दोहराई कालांश	प्रयोगात्मक कार्य
अप्रैल	<b>C++ में प्रोग्रामिंग :</b> XI कक्षा में शामिल C++ टॉपिक्स की समीक्षा स्ट्रक्चर	12	3	8
मई	क्लास और ऑब्जेक्ट्स फ्रेंड फंक्शन	13	4	8
जून	<b>ग्रीष्मकालीन अवकाश</b> <b>प्रोजेक्ट / एक्टिविटी / रिविसन कार्य</b>			
जुलाई	कंस्ट्रक्टर और डिस्ट्रक्टर इनहेरिटेंस	15	4	7
अगस्त	<b>C++ के माध्यम से डाटा स्ट्रक्चर:</b> डाटा स्ट्रक्चर का परिचय स्टैक	12	4	9
सितंबर	लीनियर क्यू ऐरे सॉर्टिंग अर्धवार्षिक परीक्षाएँ	12	4	8
अक्टूबर	<b>डेटाबेस &amp; SQL कमांड्स:</b> डेटाबेस का परिचय नोर्मलाइजेशन SQL का परिचय	15	4	6



नवंबर	SQL की विभिन्न कमांड्स SQL क्लॉजेज SQL फंक्शन्स  <b>सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग:</b> सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट लाइफ साइकिल सॉफ्टवेयर टेस्टिंग	12	4	5
दिसंबर	<b>HTML द्वारा वेब डिजाइनिंग:</b> HTML का परिचय HTML के बेसिक टैग्स  <b>कंप्यूटर नेटवर्क एंड इंटरनेट:</b> कंप्यूटर नेटवर्क का परिचय नेटवर्क मॉडल और प्रोटोकॉल्स	13	4	7
जनवरी	इंटरनेट एंड वेब टेक्नोलॉजी	5	2	-
फरवरी	दोहराई	-	-	-
मार्च	वार्षिक परीक्षा	-	-	-

नोट:

- माहवार विषय विवरण के लिए कृपया "विस्तृत पाठ्यक्रम (2023-24)" देखें।
- विषय शिक्षकों को सलाह दी जाती है कि वे छात्रों को शब्दावली या अवधारणा की स्पष्टता को बढ़ाने के लिए विभिन्न इकाइयों में प्रयुक्त शब्दावली/परिभाषा शब्दों की नोटबुक तैयार करने का निर्देश दें।



## सुझाई गई प्रायोगिक सूची

1. C++ में "HELLO COMPUTER SCIENCE" प्रिंट करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।
2. उपयोगकर्ता द्वारा प्रदान की गई दो संख्याओं को जोड़ने के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें।
3. वृत्त का क्षेत्रफल और परिधि प्राप्त करने के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें।
4. C++ में किसी भी संख्या को सम या विषम की जाँच करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।
5. C++ में यह जांचने के लिए कि दी गई संख्या पैलिंड्रोम है या नहीं एक प्रोग्राम लिखें।
6. संरचना सदस्यों को कार्य करने के लिए पास करने के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें।
7. C++ में क्लास और ऑब्जेक्ट बनाने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।
8. स्कोप रेजोल्यूशन ऑपरेटर के उपयोग को प्रदर्शित करने के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें।
9. फ्रेंड फंक्शन की कार्यप्रणाली दिखाने के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें।
10. सिंगल इनहेरिटेंस के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें।
11. मल्टीलेवल इनहेरिटेंस के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें।
12. डेटाबेस बनाने के लिए SQL कमांड लिखें।
13. डेटाबेस में टेबल बनाने के लिए SQL कमांड लिखें।
14. टेबल डिलीट करने के लिए SQL कमांड लिखें।
15. टेबल में रिकॉर्ड्स डालने के लिए SQL कमांड लिखें।
16. टेबल से कुछ रिकॉर्ड प्राप्त करने के लिए SQL कमांड लिखें।
17. HTML का उपयोग करके एक सरल डेमो कोड लिखें।
18. टेक्स्ट को बोल्ड इटैलिक और अंडरलाइन करने के लिए एक HTML कोड लिखें।
19. पैराग्राफ अलाइनमेंट के लिए HTML कोड लिखें।





20. Headings के लिए एक HTML कोड लिखें। (<h1> से <h6>)
21. इमेज डालने के लिए HTML कोड लिखें।
22. वेबपेज में हाइपरलिंक जोड़ने के लिए HTML कोड लिखें।
23. चलते हुए टेक्स्ट और चित्र दिखाने के लिए एक HTML कोड लिखें।

निर्धारित पुस्तकें:

1. Information Technology & Computer Science (Hartron).





## प्रश्न पत्र प्रारूप(2023-24)

कक्षा- XII

विषय: कंप्यूटर विज्ञान

कोड: 906

प्रश्न का प्रकार	अंक	संख्या	विवरण	कुल अंक
निबंधात्मक प्रश्न	4	4	सभी प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिया जाएगा	16
लघु उत्तरीय प्रश्न	2	5	आंतरिक विकल्प दिया जाएगा	10
अति लघु उत्तरीय प्रश्न	1	4	कोई आंतरिक विकल्प नहीं	4
वस्तुनिष्ठ प्रश्न	1x10	1 (10 भाग)	4 बहुविकल्पीय प्रश्न 2 रिक्त स्थानों की पूर्ति करें 2 सत्य/असत्य प्रश्न 2 अभिकथन-कारण	10
<b>कुल</b>		<b>14</b>		<b>40</b>