

Bihar Board



SAMPLE PAPER

aglasem.com



2024

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2024 (ANNUAL)

Model Set

Sub. Code - 122 221/328

Computer Science

(कम्प्यूटर विज्ञान)

Time :- 3 Hours 15 minutes

Full Mark - 70

समय : 3 घंटे 15 मिनट

I.A., I.Sc. & I.Com. – (OPT)

Total no. of Questions : 70+20+6=96

कुल प्रश्नों की संख्या : 70+20+6=96

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :-

Instructions for the candidate :-

1. परीक्षार्थी **OMR** उत्तर-पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।

Candidate must enter his/her Question Booklet serial No. (10 Digits) in the OMR Answer Sheet.

2. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

Candidates are required to give answer in their own words as far as practicable.

3. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।

Figures in the right hand margin indicate full marks.

4. प्रश्नों को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए परीक्षार्थियों को 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।

15 minutes of extra time has been allotted for the candidate to read the questions and follow the instructions carefully.

5. यह प्रश्न पुस्तिका दो खण्डों में है, खण्ड-अ, एवं खण्ड-ब।

This question paper is divided into two sections : **Section-A** and **Section-B**.

6. खण्ड-अ में 70 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, जिनमें से किन्हीं 35 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। 35 प्रश्नों से अधिक उत्तर देने पर प्रथम 35 उत्तर का ही मूल्यांकन होगा। प्रत्येक के लिए 1 अंक निर्धारित है। इनका उत्तर देने के लिए उपलब्ध कराये गये OMR-उत्तर पत्रक में दिये गये सही विकल्प को काले/नीले बॉल पेन से प्रगाढ़ करें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि OMR उत्तर पत्रक में प्रयोग करना मना है, अन्यथा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।

In **Section-A**, there are 70 objective type questions, out of which any 35 questions are to be answered. If more than 35 Questions are answered, then only first 35 will be evaluated. Each carrying 1 mark. Darken the circle with black/blue ball pen against the correct option on OMR Answer Sheet provided to you. Do not use Whitener/Liquid/Blade/Nail etc. on OMR Answer Sheet, otherwise the result will be invalid.

7. खण्ड-ब में 20 लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित है, जिनमें से किन्हीं 10 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। इसके अतिरिक्त इस खण्ड में 6 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित हैं, जिनमें से किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है।

In **Section-B**, there are 20 Short answer type questions, each carrying 2 marks, out of which any 10 questions are to be answered. Apart from

this, there are 6 Long Answer Type Questions, each carrying 5 marks, out of which any three Questions are to be Answered.

8. किसी तरह के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग पूर्णतया वर्जित है।

Use of any electronic appliances is strictly prohibited.

खण्ड—अ/ SECTION-A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न) /Objective Type Questions.

प्रश्न संख्या 1 से 70 तक के प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गये हैं, जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR-शीट पर चिह्नित करें। किन्हीं 35 प्रश्नों का उत्तर दें।

35x1=35

Question No.- 1 to 70 have four options, out of which only one is correct you have to mark your selected option, on the OMR-Sheet. Answer any 35 questions.

35x1=35

1. कतार डेटा संरचना को के रूप में जाना जाता है।

- | | |
|----------|----------|
| (A) लीफो | (B) फिलो |
| (C) लीलो | (D) फीफो |

Queue data structure is known as

- | | |
|----------|----------|
| (A) LIFO | (B) FILO |
| (C) LILO | (D) FIFO |

2. सी आउट ()..... है।

- | | |
|------------------|-------------------|
| (A) इनपुट फंक्शन | (B) आउटपुट फंक्शन |
| (C) परिवर्तनीय | (D) डेटा प्रकार |

Cout () is a/an

(A) Input Function

(B) Output Function

(C) Variable

(D) data type

3. बूल एक है।

(A) फंक्शन

(B) ऑपरेटर

(C) स्थिर

(D) डेटा प्रकार

Bool is a/an

(A) Function

(B) Operator

(C) Constant

(D) data type

4. Sqrt () फंक्शन में उपलब्ध है।

(A) cstring.h

(B) iostreams.h

(C) गणित.एच

(D) stdio.h

Sqrt () function is available in

(A) cstring.h

(B) iostreams.h

(C) math.h

(D) stdio.h

5. NOR एक है।

(A) क्वेरी

(B) विशेषता प्रकार

(C) बाधा

(D) तार्किक ऑपरेटर

NOR is a/an

(A) Query

(B) attribute type

(C) constraint

(D) Logical operator

6. स्टैक में कोई वस्तु डालने पर जब स्टैक भरा नहीं होता है तो उसे कहा जाता है।
जब स्टैक खाली नहीं होता है तो आइटम के संचालन और विलोपन को ऑपरेशन कहलाता है।

- (A) पॉप. पुश (B) पुश. पॉप
(C) डालें. हटाएँ (D) हटाएँ. डालें

Inserting an item into the stack when stack is not full is called operation and deletion of item from the stack. when stack is not empty is called operation.

- (A) pop. push (B) push. pop
(C) insert. delete (D) delete. insert

7. डेटा संरचना संचालन के किस मामले में अधिकतम समय लगता है?

- (A) सबसे खराब स्थिति (B) औसत मामला
(C) सर्वश्रेष्ठ मामला (D) कोई नहीं

Which case of data structure operation takes maximum time?

- (A) Worst Case (B) Average Case
(C) Best Case (D) None

8. कार्यात्मक निर्भरता का उपयोग करके कार्यान्वित किया जाता है :

- (A) प्राथमिक कुंजी (B) विदेशी कुंजी
(C) गैर कुंजी (D) कोई नहीं

Functional dependency implemented using

- (A) Primary key (B) Foreign key

(C) Non key

(D) None

9. डीबीएमएस भाषा कौन सी है ?

(A) सी

(B) एसक्यूएल

(C) जावा

(D) सी++

Which one is DBMS language ?

(A) C

(B) SQL

(C) Java

(D) C++

10. एक वर्ग दर्शाता है।

(A) विरासत

(B) बहुरूपता

(C) सदस्य समारोह

(D) encapsulation

A class represents

(A) Inheritance

(B) polymorphism

(C) Member function

(D) encapsulation

11. बूलियन फंक्शन $A+BC$ का छोटा रूप है।

(A) एबी+बीसी

(B) (ए+बी) (ए+सी)

(C) एबी+एबीसी

(D) (ए+सी) बी

The boolean function $A+BC$ is a reduced form of

(A) $AB+BC$

(B) $(A+B) (A+C)$

(C) $AB+ABC$

(D) $(A+C) B$

12. अष्टक संख्या प्रणाली का आधार है ?

(A) 10

(B) 8

(C) 2 (D) 16

Base of octal number system is ?

(A) 10 (B) 8

(C) 2 (D) 16

13. बाइनरी नंबरों का प्रतिनिधित्व करने के लिए उपयोग किए जाने वाले अंक क्या है।

(A) 0,1 (B) 1,2

(C) 0,1,2 (D) 0,2

What are the digits used to represent binary numbers.

(A) 0,1 (B) 1,2

(C) 0,1,2 (D) 0,2

14. कौन सा डीबीएमएस से संबंधित नहीं है ?

(A) इकाई (B) विशेषता

(C) कक्षा (D) पंक्ति

Which one is not related to DBMS ?

(A) ENTITY (B) ATTRIBUTE

(C) CLASS (D) ROW

15. निम्न में से किस SQL कमांड का प्रयोग टेबल हटाने के लिए किया जाता है ?

(A) डालें (B) बनाएँ

(C) दृश्य बनाएँ (D) ड्रॉप टेबल

Which of the following SQL command used to delete table ?

(A) INSERT (B) CREATE

(C) CREATE VIEW

(D) DROP TABLE

16. निम्नलिखित में से कौन एक वित्तीय लेखा सॉफ्टवेयर है ?

(A) विंडोज

(B) टैली

(C) पेजमेकर

(D) पेंट

Which of the following is a financial accounting software ?

(A) Windows

(B) Tally

(C) Pagemaker

(D) Paint

17. HTTP का मतलब है।

(A) हाइपर टेली ट्रांसफर प्रोटोकॉल

(B) हाइपर ट्रांसपोर्ट ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल

(C) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल

(D) कोई नहीं

HTTP stands for ?

(A) Hyper tele transfer protocol

(B) Hyper transport transmission protocol

(C) Hypertext transfer protocol

(D) None

18. सबसे छोटा कंप्यूटर नेटवर्क कौन सा है ?

(A) पर्सनल एरिया नेटवर्क

(B) लैन

(C) आदमी

(D) वान

Which one is the smallest computer network?

(A) Personal Area Network

(B) LAN

(C) Man

(D) WAN

19. #TAXCALC () है

(A) ब्लॉक नाम

(B) उपयोगकर्ता समारोह का नाम

(C) हेडर फाइल

(D) उपयोगकर्ता डेटा नाम

#TAXCALC () is

(A) block name

(B) User Function name

(C) header file

(D) User data name

20. मित्र फंक्शन के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।

(A) दो वर्ग

(B) एक वर्ग

(C) वस्तु और वर्ग

(D) कोई नहीं

Friend function can be use for

(A) Two Classes

(B) One Classes.

(C) Object and Class

(D) None

21. A Class टेम्पलेट के रूप में के लिए काम करती है।

(A) कार्यक्रम

(B) वस्तु

(C) विधियाँ

(D) उपरोक्त सभी

A class work as template for

(A) Program

(B) Object

(C) Methods

(D) All above

22. OOP की कौन सी विशेषता कोड पुनः प्रयोज्य को इंगित करती है?

(A) एनकैप्सुलेशन

(B) वंशानुक्रम

(C) अमूर्त

(D) बहुरूपता

Which feature of OOP indicated code reusability?

- (A) Encapsulation
- (B) Inheritance
- (C) Abstraction
- (D) Polymorphism

23. वह विशेषता जिसके द्वारा एक वस्तु दूसरी वस्तु के साथ अंतर्क्रिया कर सकती है ?

- (A) डेटा ट्रांसफर
- (B) डेटा बाइंडिंग
- (C) संदेश गुजरना
- (D) संदेश पढ़ना

The feature by which one objects can interact with another object is ?

- (A) Data transfer
- (B) Data binding
- (C) Message passing
- (D) Message reading

24. निम्न में से कौन सा बिटवाइज ऑपरेटर है ?

- (A) ++
- (B) <<
- (C) ##
- (D) %%

Which of the following is the bitwise operator ?

- (A) ++
- (B) <<
- (C) ##
- (D) %%

25. Logical AND के लिए किस ऑपरेटर का प्रयोग किया जाता है ?

- (A) ऑपरेटर - &
- (B) ऑपरेटर - &&
- (C) ऑपरेटर -(a)
- (D) ऑपरेटर - #

Which operator is used for logical AND

- (A) Operator - &
- (B) Operator - &&
- (C) Operator - (a)
- (D) Operator - #

26. एक C++ लाइन किस चिह्न के साथ समाप्त होती है।

- (A) अर्ध विराम (:)
(B) पूर्ण विराम (I)
(C) कोमा (,)
(D) कोलन (:)

A C++ line ends with which symbol

- (A) Semicolon (:)
(B) Full Stop (.)
(C) Coma (,)
(D) Colon (;)

27. निम्न में से कौन पॉइंटर के लिए मान्य सिंटैक्स है ?

- (A) इंट*आईपी;
(B) स्ट्रिंग एस, *IP=0;
(C) इंट* I _ P=0;
(D) इंट i;डबल*डीपी=&i;

Which of the following is valid syntax for pointer ?

- (A) int*ip;;
(B) string S,*lp=0;
(C) int*i_p=0;
(D) int i;double*dp=&i;

28. # मिन ()..... का एक उदाहरण है।

- (A) कॉस्ट
(B) प्रीप्रोसेसर
(C) अक्षर
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

MIN () is an example of

- (A) const
(B) preprocessor
(C) Literals
(D) none of above

29. लिंकड सूची के तत्वों को संग्रहित किया जाता है।

- (A) एक संरचना में
(B) एक सरणी में
(C) डिस्क में कहीं भी
(D) सन्निहित स्मृति स्थान में

The elements of Linked list are stored

- (A) in a structure (B) in an array
(C) Any where in the disk (D) in contiguous memory location

30. एक कोष्ठक चेकर प्रोग्राम का उपयोग करके सर्वोत्तम रूप से कार्यान्वित किया जा सकता है।

- (A) सूची (B) कतार
(C) स्टैक (D) उपरोक्त में से कोई भी

A parentheses checker program can be best implemented using

- (A) List (B) Queue
(C) Stack (D) Any of above

31. वस्तुओं के संग्रह में दी गई वस्तु का स्थान ज्ञात करना कहलाता है।

- (A) खोज (B) ढूँढना
(C) खोज (D) खनन

Finding the location of a given item in a collection of items is called

- (A) Discovering (B) Finding
(C) Searching (D) Mining

32. त्वरित छँटाई को के रूप में भी जाना जाता है।

- (A) मर्ज सॉर्ट (B) ट्री सॉर्ट
(C) शैल सॉर्ट (D) भाग सॉर्ट

Quick sort is also known as

- (A) Merge sort (B) Tree sort
(C) Shell sort (D) Portion sort

33. SQL में रॉलबैक एक कथन है।

- (A) टीसीएल (B) डीडीएल
(C) डीएमएल (D) डीसीएल

ROLLBACK in SQL is a statement.

- (A) TCL (B) DDL
(C) DML (D) DCL

34. डेटाबेस वातावरण में निम्नलिखित को छोड़कर सभी घटक शामिल हैं।

- (A) डीबीए (B) डेटाबेस
(C) उपयोगकर्ता (D) अलग फाइलें

The Database environment includes all the following components except.

- (A) DBA (B) Database
(C) User (D) Separate files

35. SQL में लिखा गया प्रोग्राम स्टेटमेंट कहलाता है।

- (A) क्योरी (B) प्रक्रिया
(C) फंक्शन (D) रिकॉर्ड

A Program statement written in SQL is called.

- (A) Query (B) Procedure
(C) Function (D) Record

36. C++ में प्रयुक्त वर्णों, प्रतीकों के संग्रह को कहते हैं ?

- (A) वर्णमाला (B) ए-जेड
(C) कैरेक्टर सेट (D) कोई नहीं

Collection of character, symbols used in C++ is called

- (A) Alphabet (B) A-Z
(C) Character set (D) None

37. C++ में सिलेक्शन ब्रांचिंग स्टेटमेंट का उपयोग करके कार्यान्वित किया जा सकता है।

- (A) यदि (B) यदि तो अन्य
(C) सशर्त ऑपरेटर (D) उपरोक्त सभी

Selection branching statements in C++ can be implement using.....

- (A) if (B) if then else
(C) Conditional operator (D) All above

38. C++ में कंसोल से सिंगल कैरेक्टर को पढ़ने के लिए किस फंक्शन का प्रयोग किया जाता है?

- (A) प्राप्त करें (सी एच) (B) गेटलाइन (सी एच)
(C) पढ़ें (सी) (D) गेटच (ए)

Which function is used to read a single character from the console in C++.

- (A) get (ch) (B) get line (ch)
(C) read (ch) (D) getch (a)

39. C++ में कंसोल पर सिंगल कैरेक्टर लिखने के लिए किस फंक्शन का प्रयोग किया जाता है।

- (A) put (सी एच) (B) cout. put line (सी एच)
(C) लिखना (सी एच) (D) putch (ए)

Which function is used to write a single character to console in C++ ?

- (A) put (ch) (B) cout. put line (ch)
(C) writer (ch) (D) putch (a)

40. एफटीपी का मतलब है—

- (A) फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल (B) फाइल ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल
(C) फॉर्म ट्रांसफर प्रोटोकॉल (D) फॉर्म ट्रांसमिशन प्रोटोकॉल

FTP stands for

- (A) File transfer protocol (B) File transmission protocol
(C) Form transfer protocol (D) Form transmission protocol

41. कॉलम हेडर को इस प्रकार संदर्भित किया जाता है.....

- (A) टेबल (B) संबंध
(C) गुण (D) पंक्ति

Column header is refer as

- (A) Table (B) Relation
(C) Attributes (D) Row

42. अवशोषण कानून के लिए अभिव्यक्ति द्वारा दी गई है।

- (A) $A+AB+=A$ (B) $A+AB=B$
(C) $AB+AA=A$ (D) $A+B=B+A$

The expression for absorption law is given by

- (A) $A+AB+=A$ (B) $A+AB=B$
(C) $AB+AA=A$ (D) $A+B=B+A$

43. C++ भाषा में विकसित हुई?

(A) 1972 में यूएसए की एटी एंड टी की बेल लेबोरेटरीज

(B) 1973 में यूएसए सन माइक्रो सिस्टम्स

(C) 1972 में कैंब्रिज विश्वविद्यालय

(D) 1979 में यूएसए की एटी एंड टी का बेल लेबोरेटरीज

C++ Language developed at?

(A) AT & T's Bell Laboratories

(B) Sun Microsystems in 1973

(C) Cambridge University in 1972

(D) AT & T's Bell Laboratories of USA in 1979

44. एक प्रोग्राम की सबसे छोटी व्यक्तिगत इकाई है।

(A) परिवर्तनीय

(B) नियंत्रण

(C) चरित्र

(D) टोकन

..... is the smallest individual unit in a program.

(A) Variable

(B) Control

(C) Character

(D) Token

45. निम्नलिखित में से कौन c++ में सही variable है?

(A) Tvar_name

(B) TVARNAME

(C) VAR_1234

(D) svar_name

Which of the following is a valid variable name in c++?

(A) Tvar_name

(B) TVARNAME

(C) VAR_1234

(D) svar_name

46. C++ प्रकार की प्रोग्रामिंग भाषा है।

- (A) वस्तु उन्मुख (B) प्रक्रियात्मक
(C) बिट स्तर की भाषा (D) कार्यात्मक

C++ is type of programming language ?

- (A) Object oriented (B) Procedural
(C) Bit level language (D) Functional

47. निम्नलिखित में से किसे इंसर्शन/पुट टू ऑपरेटर कहा जाता है?

- (A) >> (B) <<
(C) > (D) <

Which of the following is called insertion/put to operator?

- (A) >> (B) <<
(C) > (D) <

48. C++ में बूलियन वेरिएबल का आकार क्या है।

- (A) 1 बिट (B) 1 बाइट
(C) 4 बाइट्स (D) 2 बाइट्स

What is the size of a boolean variable in C++ ?

- (A) 1 bit (B) 1 byte
(C) 4 bytes (D) 2 bytes

49. निम्नलिखित में से कौन सी प्रिंटफ () के बराबर है ?

- (A) सी इन (B) सी आउट
(C) प्रिंट (D) इनपुट

Which of the following is C++ equivalent for printf () ?

- (A) C in (B) C out
(C) Print (D) Input

50. निम्नलिखित में से कौन एक प्रवेश नियंत्रित लूप है ?

- (A) for (B) while
(C) do-while (D) both while and for

which of the following is an entry- controlled loop ?

- (A) for (B) while
(C) do-while (D) both while and for

51. निम्नलिखित में से कौन स्कोप रिजॉल्यूशन ऑपरेटर है ?

- (A) . (B) *
(C) :: (D) \

Which of the following is the scope resolution operator ?

- (A) . (B) *
(C) :: (D) \

52. C++ में, डिफॉल्ट रूप से वर्ण डेटा प्रकार का चिह्न क्या है ?

- (A) Signed (B) Unsigned
(C) Implementation dependent (D) Unsigned Implementation

In C++, what is the sign of character data type by default ?

- (A) Signed (B) Unsigned
(C) Implementation dependent (D) Unsigned Implementation

53. यदि आपको कई विकल्पों के आधार पर निर्णय लेना है, तो निम्न में से कौन सा सबसे उपयुक्त है?

- (A) अगर (B) अगर-अन्य
(C) अगर-और-अगर (D) उपरोक्त सभी

If you have to make decision based on multiple choices, which of the following is best suited ?

- (A) if (B) if-else
(C) if-else-if (D) All of the above

54. C++ भाषा में लूप्स का प्रयोग किसके द्वारा किया जाता है?

- (A) While loop (B) For loop
(C) Do while loop (D) All of the above

Loops in C++ Language are implemented using ?

- (A) While loop (B) For loop
(C) Do while loop (D) All of the above

55. निम्नलिखित में से कौन एक कंस्ट्रक्टर का प्रकार नहीं है ?

- (A) कॉपी कंस्ट्रक्टर (B) मित्र निर्माता
(C) डिफॉल्ट कंस्ट्रक्टर (D) पैरामीटर युक्त कंस्ट्रक्टर

Which of the following is not a type of constructor ?

- (A) Copy constructor (B) Friend constructor
(C) Default constructor (D) Parameterized constructor

56. निम्नलिखित में से किस अवधारणा का अर्थ रन टाइम पर यह निर्धारित करना है कि किस विधि को लागू करना है ?

- (A) डेटा छिपाना (B) गतिशील टाइपिंग
(C) गतिशील बंधन (D) गतिशील लोडिंग

Which of the following concepts means for determining at runtime what method to invoke ?

- (A) Data hiding (B) Dynamic typing
(C) Dynamic binding (D) Dynamic loading

57. रनटाइम में कौन सा डाला जाता है?

- (A) मूल्य द्वारा कॉल करें (B) संदर्भ द्वारा कॉल करें
(C) डिफॉल्ट तर्क (D) पॉइंटर द्वारा कॉल करें

Which one is inserted into runtime ?

- (A) Call by value (B) Call by reference
(C) Default arguments (D) Call by pointer

58. निम्नलिखित में से कौन मित्र नहीं हो सकता है?

- (A) फंक्शन (B) कक्षा
(C) वस्तु (D) ऑपरेटर फंक्शन

Which of the following cannot be friend?

- (A) Function (B) Class
(C) Object (D) Operator function

59. निम्नलिखित में से कौन सा भाव उत्पादों के योग (एसओपी) के रूप में है?

- (A) (ए+बी) (सी+डी) (B) (ए बी सी डी)
 (C) ए बी सी डी (D) ए बी-सी डी

Which of the following expressions is in the sum-of-products (SOP) form?

- (A) $(A+B)(C+D)$ (B) $A B (CD)$
 (C) $AB (CD)$ (D) $AB+CD$

60. डी मॉर्गन के प्रमेय को व्यंजक $\overline{ABC}$ में लागू करने पर हमें प्राप्त होता है।

- (A) $\overline{A+B+C}$ (B) $\overline{A+B+C}$
 (C) $A+\overline{B}+\overline{C}$ (D) $A(B+C)$

Applying De Morgan's theorem to the expression $\overline{ABC}$ we get

- (A) $A+B+C$ (B) $A+B+C$
 (C) $A+B+CC$ (D) $A(B+C)$

61. बूलियन बीजगणित को के समुच्चय के रूप में परिभाषित किया गया है।

- (A) एक मूल्य (B) दो मूल्य
 (C) तीन मान (D) चार मान

Boolean algebra is define as a set of

- (A) One value (B) Two value
 (C) Three value (D) Four value

62. निम्नलिखित बूलियन अभिव्यक्ति को लागू करने के लिए कितने फाटकों की आवश्यकता होगी।

सरलीकरण? $\text{एक्स वाई} + \text{एक्स} (\text{एक्स} + \text{जेड}) + \text{वाई} (\text{एक्स} + \text{जेड})$

- (A) 1 (B) 2
 (C) 4 (D) 5

How many gates would be required to implement the following Boolean expression after simplification ?

$$XY + X(X + Z) + Y(X + Z)$$

- (A) 1 (B) 2
(C) 4 (D) 5

63. एक रिलेशनल स्कीमा में, प्रत्येक टपल को फील्ड में विभाजित किया जाता है जिसे कहा जाता है।

- (A) संबंध (B) डोमेन
(C) प्रश्न (D) उपरोक्त सभी

In a relational schema, each tuple is divided into fields called.

- (A) Relations (B) Domains
(C) Queries (D) All of the above

64. DFD का मतलब है।

- (A) डेटा प्रवाह दस्तावेज (B) डेटा फाइल आरेख
(C) डेटा प्रवाह आरेख (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

DFD stands for...

- (A) Data flow document (B) Data file diagram
(C) Data flow diagram (D) None of the above

65. टेबल डेटाबेस के बारे में या सिस्टम के बारे में जानकारी संग्रहीत करता है।

- (A) एसक्यूएल (B) नेस्टेड
(C) सिस्टम (D) इनमें से कोई नहीं

..... table store information about database or about the system.

- (A) SQL (B) Nested
- (C) System (D) None of the above

66. क्लॉज एक अतिरिक्त फिल्टर है जो परिणाम पर लागू होता है।

- (A) Select (B) Group-by
- (C) Haring (D) Order by

..... clause is an additional filter that is applied to the result.

- (A) Select (B) Group-by
- (C) Haring (D) Order by

67. कंप्यूटर नेटवर्क है।

- (A) हार्डवेयर घटकों और कंप्यूटरों का संग्रह
- (B) संचार चैनलों द्वारा परस्पर जुड़े
- (C) संसाधनों और सूचनाओं को साक्षा करना
- (D) उपरोक्त सभी

Computer Network is

- (A) Collection of hardware components and computers (B)

Interconnected by communication channels

- (C) Sharing of resources and information
- (D) All of the above

68. दो डिवाइस नेटवर्क में है यदि

(A) एक डिवाइस में एक प्रक्रिया दूसरे डिवाइस में एक प्रक्रिया के साथ सूचना का आदान प्रदान करने में सक्षम है।

(B) दोनों उपकरणों पर एक प्रक्रिया चल रही है।

(C) विभिन्न उपकरणों में चलने वाली प्रक्रियाओं PID के समान होते हैं।

(D) कोई भी उल्लेख नहीं किया गया।

Two devices are in network if

(A) a process in one device is able to exchange information with a process in another device.

(B) a process is running on both devices.

(C) PIDs of the processes running of different devices are same.

(D) None of the mentioned.

69. आईपी पैकेट का न्यूनतम हेडर आकार क्या है?

(A) 16 बाइट्स

(B) 10 बाइट्स

(C) 20 बाइट्स

(D) 32 बाइट्स

What is the minimum header size of an IP packet ?

(A) 16 bytes

(B) 10 bytes

(C) 20 bytes

(D) 32 bytes

70. प्रत्येक आईपी पैकेट में होना चाहिए।

(A) केवल स्रोत का पता

(B) केवल गंतव्य पता

(C) स्रोत और गंतव्य पता

(D) स्रोत या गंतव्य पता

Each IP packet must contain

- (A) Only source address (B) Only destination address
- (C) Source and destination address
- (D) Source or destination address

खण्ड-ब / Section-B

लघु उत्तरीय प्रश्न (Short Answer Type Questions)

प्रश्न संख्या 1 से 20 तक लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित हैं।

10x2=20

Question no. 1 to 20 are Short answer type. Answer any 10 questions. Each question carries 2 marks.

1. अग्रिम डेटा प्रकार परिभाषित करें।

Define Advance Data type.

2. एक इंडेक्स फाइल क्या है ?

What is an index file ?

3. डायरेक्ट एक्सेस फाइल को समझाइए।

Explain Direct access file.

4. प्री ऑर्डर ट्रेवर्सल क्या है ?

What is pre order traversal ?

5. ठोस वर्ग को समझाइए।

Explain Concrete class.

6. कक्षाओं के बीच सहयोग क्या है ?

What is collaboration between classes?

7. इकाई अखंडता की व्याख्या करें।

Explain Entity intergrity.

8. सर्च इंजन का वर्णन कीजिए।

Describe search engine.

9. स्पैम मेल क्या है ?

What is spam mail ?

10. डिबगिंग क्या है ?

What is debugging ?

11. बूलियन बीजगणित में सहयोग के नियम की व्याख्या कीजिए।

Explain rule of association in Boolean algebra.

12. हेडर फाइल क्या है?

What is header file ?

13. C++ में लॉजिकल ऑपरेटर्स को समझाइए।

Explain logical operators in C++

14. तीन स्तरीय डेटाबेस दृश्य क्या है?

What are three level database views ?

15. एक निजी चर क्या है ?

What is a private variable?

16. लॉजिकल एरर क्या है?

What is Logical error ?

17. लिंकर क्या है ?

What is Linker?

18. अमूर्त वर्ग क्या है ?

What is abstract class ?

19. डेटा विसंगतियों की व्याख्या करें।

Explain Data Anomalies.

20. ई-आर डायग्राम क्या है ?

What is E-R Diagram ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long Answer Type Questions)

प्रश्न संख्या 21 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय हैं। किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।

3x5=15

Question nos. 21 to 26 are Long answer type. Answer any 3 questions. Each question carries 5 marks.

21. एक पूर्णांक संख्या को स्वीकार करने के लिए **C++** में एक प्रोग्राम लिखें। फिर प्रदर्शित करें कि क्या संख्या है एक विषम संख्या या यह एक सम संख्या है?

Write a program in C++ to accept an integer number then display whether the number is an odd number or it is an even number ?

22. वर्ग के आयतन की गणना करने के लिए **C++** में एक प्रोग्राम लिखें।

Write a program in C++ to calculate the volume of a square.

23. एक आयत के क्षेत्रफल और परिधि की गणना और प्रदर्शित करने के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें, चौड़ाई और लम्बाई स्वीकार करते हुए।

Write a program in C++ to calculate and display Area and Perimeter of a rectangle by accepting length & breadth.

24. बहुरूपता प्रदर्शित करने के लिए एक वस्तु उन्मुख कार्यक्रम लिखें।

Write an object oriented program to demonstrate polymorphism.

25. साधारण ब्याज की गणना के लिए एक वस्तु उन्मुख कार्यक्रम लिखें।

Write an object oriented program to calculate simple interest.

26. दो पूर्णांकों के गुणनफल को खोजने के लिए फंक्शन टेम्पलेट का उपयोग करके एक C++ प्रोग्राम लिखें संख्याएँ।

Write a C++ program using function template to find the product of two integer numbers.