



રનટાઇમ દરમિયાન ઇનપુટ મેળવવા માટે કયા વપરાય છે?

એ. cout

બી. cin

સી. coi

ડી. cinout

(5) Which of the following approach is adapted by C++?

A. Top-down

B. Bottom-up

C. Right-left

D. Left-right

નીચેનામાંથી કયો અભિગમ સી ++ દ્વારા અનુકૂળ છે?

એ.. ટોપ-ડાઉન

બી. બોટમ-અપ

સી. જમણે-ડાબી.

ડી ડાબે-જમણે

(6) How many types of polymorphisms are supported by C++?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

સી ++ દ્વારા કેટલા પ્રકારનાં બહુપતિઓનો ટેકો છે?

એ.. 1

બી. 2

સી. 3

ડી 4

(7) Which of the following is not true about inheritance in C++?

a. Inheritance reduces redundancy in code

b. Inheritance enables maintenance of code

c. Inheritance restricts the addition of new features in a derived class

d. Inheritance extends the functionality of a base class

સી ++ માં વારસો વિશે નીચેનામાંથી કઈ સાચું નથી?

એ. વારસો કોડમાં રીડન્ડન્સી ઘટાડે છે

બી. વારસો કોડની જાળવણીને સક્ષમ કરે છે

સી. વંશપરંપરા હેરેફર કરેલા વર્ગમાં નવી સુવિધાઓના ઉમેરાને પ્રતિબંધિત કરે છે

ડી. વારસો બેઝ ક્લાસની કાર્યક્ષમતા લંબાવે છે

(8) Out of the following user-defined types, which type helps you to create a new data construct in which all the members share the same memory location?

a. Class

b. Structure

c. Union

d. Enumeration

નીચે આપેલા વપરાશકર્તા-નિર્ધારિત પ્રકારોમાંથી, કયા પ્રકારનો નવો ડેટા બનાવવામાં મદદ કરે છે જેમાં બધા સભ્યો સમાન મેમરી સ્થાન શેર કરે છે?

એ. વર્ગ

બી. માળખું

સી. યુનિયન

ડી. ગણતરી

(9) Two objects can never have same\_\_\_\_\_.

a. Identity

b. State

c. Behavior

d. None of these

\_\_\_\_\_ બે ઓબ્જેક્ટ ક્યારેય એકસરખા હોઈ શકતા નથી.

એ. ઓળખ

બી. રાજ્ય

સી. વર્તન

ડી. આમાંથી કોઈ નહિ

(10) The strrev() function:

a. Counts the number of characters in a string

b. Reverses a string

c. Deletes a string

d. Concatenates two strings

સ્ટ્રેવ () ફંક્શન:

એ. શબ્દમાળાના અક્ષરોની સંખ્યા ગણે છે

બી. એક શબ્દમાળા ઉલટું

સી શબ્દમાળા ડીલીટ કરી નાંખે

ડી. બે શબ્દમાળાઓ જોડાય છે

**Que.1 Answer the following questions.**

**[10]**

**(B)**

(1) True / False: C is an object-oriented programming language.

સાચું / ખોટું: C એ ઓબ્જેક્ટવર્ક્સ પ્રોગ્રામિંગ ભાષા છે.

(2) What is class in c++?

(3) Define: Class

વ્યાખ્યાયિત કરો: વર્ગ

(4) Define: Object

વ્યાખ્યાયિત કરો: ઓબ્જેક્ટ

(5) True / False: Inheritance is a mechanism that allows a class to hide the essential details of another class

સાચું / ખોટું: વારસો એ એક પદ્ધતિ છે જે વર્ગને બીજા વર્ગની આવશ્યક વિગતોને છુપાવવા માટે પરવાનગી આપે છે.

(6) Define: Polymorphism

વ્યાખ્યાયિત કરો: પોલિમોર્ફિઝમ

(7) True / False: Abstraction is the representation of essential characteristics of an object without including background details or explanations.

સાચું / ખોટું: એબ્સ્ટ્રેક્શન એ પૃષ્ઠભૂમિ વિગતો અથવા સ્પષ્ટતા શામેલ કર્યા વિના ઓબ્જેક્ટની આવશ્યક લાક્ષણિકતાઓનું પ્રતિનિધિત્વ છે.

(8) True / False: Static polymorphism refers to an entity that changes its form depending on circumstances.

સાચું / ખોટું: સ્થિર પોલિમોર્ફિઝમ એ કોઈ એન્ટિટીનો સંદર્ભ આપે છે જે સંજોગોના આધારે તેના સ્વરૂપમાં ફેરફાર કરે છે.

(9) True / False: A class is an instance of an object.

સાચું / ખોટું: વર્ગ એ ઓબ્જેક્ટનો દાખલો છે.

(10) Define: Inheritance

વ્યાખ્યાયિત કરો: વારસો

**Que.2**

(A(i)) Explain setw() and setf() in detail.

**[4]**

setw() અને setf() ને વિગતવાર સમજાવો.

- (A(ii)) What are the basic concepts of OOP? [4]  
OOP ની મૂળભૂત વિભાવનાઓ શું છે?
- (B) Create a C++ program to show an example of multiple inheritance. [8]  
બહુવિધ વારસોનું ઉદાહરણ બતાવવા માટે સી ++ પ્રોગ્રામ બનાવો.

OR

- (B) List and explain tokens in c++. [8]  
સી ++ માં ટોકન્સની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.

### Que.3

- (A) Define member function in c++ with example. [8]  
ઉદાહરણ સાથે સી ++ માં સભ્યનું કાર્ય વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (B) What will be the output of the following program?( This program is without any error) [4]  
નીચેના પ્રોગ્રામનું આઉટપુટ શું હશે?
- ```
#include<iostream.h>

void main()
{
    int num1, num2, num3;
    num1=31 ;
    num2=47;
    num3=num1&num2;
    cout<<"The value of num3 is: "<<num3;
}
```
- (C) List out the Operators that can Overloaded and cannot be overloaded in operator overloading. [4]  
ઓપરેટર્સની સૂચિ બનાવો જે ઓપરેટર ઓવરલોડિંગમાં ઓવરલોડ થઈ શકે છે અને ઓવરલોડ થઈ શકશે નહીં.

OR

- (A) List and explain the conditional statements supported by C++. [8]  
સી ++ દ્વારા સપોર્ટેડ શરતી વિધાનોની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.
- (B) Explain setprecision() in manipulators. [4]  
મેનિપ્યુલેટરમાં સમૂહ () ની સમજાવો.
- (C) State the use of “this” pointer with suitable example. [4]  
યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે “ધીસ” પોઇન્ટરનો ઉપયોગ જણાવો.

### Que.4

- (A) What is Function overloading? Explain with example. [8]  
ફંક્શન ઓવરલોડિંગ શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (B) Create a C++ program to show an example of hierarchical inheritance. [8]  
વંશવેલો વારસો ઉદાહરણ બતાવવા માટે સી ++ પ્રોગ્રામ બનાવો.

OR

- (A) Discuss the use of static data members and static member functions with examples. [8]  
ઉદાહરણો સાથે સ્થિર ડેટા સભ્યો અને સ્થિર સભ્ય કાર્યોના ઉપયોગની ચર્ચા કરો.
- (B) Explain Compile time Polymorphism with example. [8]  
ઉદાહરણ સાથે કમ્પાઇલ ટાઇમ પોલિમોર્ફિઝમ સમજાવો.

**Que.5**

- (A) Define a class “Room” that contains following data members and member functions. [8]

Data members:

length

breadth

height

Member Functions:

calculateArea()

calculateVolume()

Write a program that can read values of Room for object room1, calculate and display, area and volume using defined member functions.

વર્ગ "રૂમ" વ્યાખ્યાયિત કરો જેમાં નીચેના ડેટા સભ્યો અને સભ્ય કાર્યો છે.

ડેટા સભ્યો:

1. લંબાઈ

2. પહોળાઈ

3. હાઇટ

સભ્ય કાર્યો:

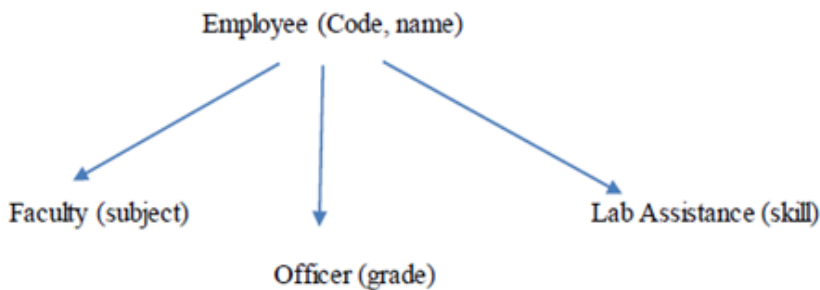
1. ગણતરી એરિયા ()

2. ગણતરી વોલ્યુમ ()

એક પ્રોગ્રામ લખો જે ઓબ્જેક્ટ રૂમ 1 માટે રૂમના મૂલ્યો વાંચી શકે, નિર્ધારિત સભ્ય કાર્યોનો ઉપયોગ કરીને ગણતરી અને પ્રદર્શન, ક્ષેત્ર અને વોલ્યુમ શોધો.

- (B) Implement the following class relationship with main class. [8]

ડેટા મેમ્બર્સ સાથે નીચે પ્રમાણેની ક્લાસ રિલેશનશિપ બનાવો. જરૂર પ્રમાણે ઓબ્જેક્ટ અને ફંક્શન બનાવો.  
Main ફંક્શનમાં દર્શાવો



OR

- (A) Write a C++ Program to Make a Simple Calculator to Add, Subtract, Multiply or Divide Using switch...case. [8]

સ્વીચ ... કેસનો ઉપયોગ કરીને, બાદબાકીને, ગુણાકારમાં અથવા વિભાજીત કરવા માટે એક સરળ કેલ્ક્યુલેટર બનાવવા માટે સી ++ પ્રોગ્રામ લખો

- (B) Create a C++ program to show an example of hybrid inheritance. [8]  
વર્ણસંકર વારસોનું ઉદાહરણ બતાવવા માટે સી ++ પ્રોગ્રામ બનાવો.

**Que.6**

- (A) Explain C++ stream and C++ stream classes. [8]  
સી ++ સ્ટ્રીમ અને સી ++ સ્ટ્રીમ વર્ગો સમજાવો.

- (B) Define Object oriented programming. [4]  
ઓબ્જેક્ટવક્ષી પ્રોગ્રામિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.

- (C) What will be the output of the following program? ( This program is without any error) [4]  
નીચેના પ્રોગ્રામનું આઉટપુટ શું હશે?

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i;
    i = 180;
    cout<<"The value of i is: "<<i<<endl;
    i =i >>5;
    cout<<"The value of right shifted 5 times i variable is: "<<i<<endl;
    return 0;
}
```

OR

- (A) What is inline function? Discuss its advantages and disadvantages. [8]  
ઇનલાઇન ફંક્શન એટલે શું? તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા વિશે ચર્ચા કરો.

- (B) Write a c++ program to implementing late binding using the virtual function. [4]  
વર્ચુઅલ ફંક્શનનો ઉપયોગ કરીને મોડાના બંધનકર્તાને લાગુ કરવા માટે સી ++ પ્રોગ્રામ લખો.

- (C) Define following term: Polymorphism, virtual function, function overloading, virtual destructor [4]  
નીચેની શબ્દ વ્યાખ્યાયિત કરો: પોલીમોર્ફિઝમ, વર્ચુઅલ ફંક્શન, ફંક્શન ઓવરલોડિંગ, વર્ચુઅલ ડિસ્ટ્રક્ટર

*---Best of Luck---*

**MARWADI UNIVERSITY**  
**FDS**  
**CE-DIPLO**  
**Semester 3 - Summer**

**Subject : OBJECT ORIENTED PROGRAMMING WITH C++ ( 09CE1301 )**

**Date : 28-Apr-2022**

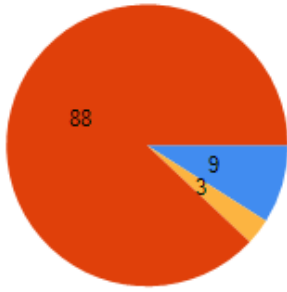
**Time : 3 Hours**

**Total Marks : 100**

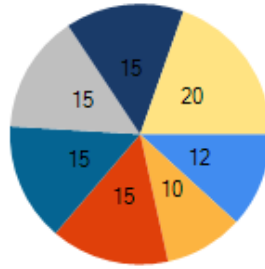
| Difficulty Level | Weightage<br>RecommendedActual |       | No of Question | Total Marks | Question List                                                                                   |
|------------------|--------------------------------|-------|----------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| High             | 20                             | 9.30  | 3              | 16          | 3(B), 6(A), 6(C)                                                                                |
| Low              | 20                             | 2.91  | 5              | 5           | 1(A), 1(B)                                                                                      |
| Medium           | 60                             | 87.79 | 36             | 151         | 1(A), 1(B), 2(A(i)), 2(A(ii)), 2(B), 3(A), 3(B), 3(C), 4(A), 4(B), 5(A), 5(B), 6(A), 6(B), 6(C) |

| Module Name                              | Weightage<br>RecommendedActual |       | No of Question | Total Marks | Question List                |
|------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------------|-------------|------------------------------|
| Introduction to Object Oriented Concepts | 10                             | 12.21 | 15             | 21          | 1(A), 1(B), 2(A(ii)), 6(B)   |
| Streams                                  | 10                             | 9.88  | 4              | 17          | 1(A), 2(A(i)), 3(B), 6(A)    |
| Programming Basics                       | 15                             | 14.53 | 5              | 25          | 1(A), 2(B), 3(A), 3(B), 6(C) |
| Functions                                | 15                             | 14.53 | 4              | 25          | 1(A), 4(A), 5(A), 6(A)       |
| Classes and Objects                      | 15                             | 14.53 | 4              | 25          | 1(B), 3(A), 4(A), 5(A)       |
| Virtual Functions and polymorphism       | 15                             | 14.53 | 6              | 25          | 1(A), 3(C), 4(B), 6(B), 6(C) |
| Inheritance                              | 20                             | 19.77 | 6              | 34          | 1(A), 2(B), 4(B), 5(B)       |

| Blooms Taxonomy       | Weightage<br>RecommendedActual |       | No of Question | Total Marks | Question List                                                                   |
|-----------------------|--------------------------------|-------|----------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Remember / Knowledge  | 40                             | 15.12 | 16             | 26          | 1(A), 1(B), 2(A(ii)), 3(A)                                                      |
| Understand            | 40                             | 61.63 | 22             | 106         | 1(B), 2(A(i)), 2(B), 3(A), 3(B), 3(C), 4(A), 4(B), 5(A), 5(B), 6(A), 6(B), 6(C) |
| Apply                 | 10                             | 9.30  | 3              | 16          | 3(B), 5(A), 6(C)                                                                |
| Analyze               | 10                             | 13.95 | 3              | 24          | 4(A), 5(B), 6(A)                                                                |
| Evaluate              | 0                              | 0.00  | 0              | 0           |                                                                                 |
| Higher order Thinking | 0                              | 0.00  | 0              | 0           |                                                                                 |

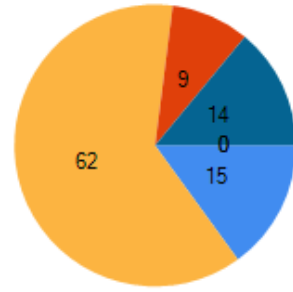


High Low Medium



Introduction to Object Oriented Concepts S

...



Remember / Knowledge Unde...

...