

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- III EXAMINATION –Summer- 2019**

**Subject Code: 3330702****Date: 09-05-2019****Subject Name: Programming In C++****Time: 02:30 PM to 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

**Q.1**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Enlist any four difference between OOP and POP.  
૧. OOP અને POP વચ્ચે ના કોઈ પણ ચાર તફાવત દર્શાવો.
2. Explain Type casting in C++.  
૨. C++ માં ટાઈપ કાસ્ટિંગ સમજાવો.
3. Describe Scope resolution Operator with example..  
૩. સ્કોપ રેસોલ્યુશન ઓપરેટર ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.
4. Explain memory allocation of object in a class.  
૪. ક્લાસ ના ઓબ્જેક્ટ માટે મેમરી એલોકેશન સમજાવો.
5. Explain destructor and enlist any four characteristics of destructor.  
૫. ડિસ્ટ્રક્ટર સમજાવો. તથા તેની ચાર લાક્ષણિકતા લખો.
6. Explain memory management in C++.  
૬. C++ માં મેમરી મેનેજમેન્ટ સમજાવો.
7. Explain use of Reference operator.  
૭. રેફરેન્સ ઓપરેટર સમજાવો.
8. Why we need to define Virtual base class in Hybrid inheritance? Explain with example.  
૮. હાઈબ્રિડ ઈનહેરિટેન્સ માં વર્ચ્યુઅલ ક્લાસ કેમ ડિફાઈન કરવો પડે છે? ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.
9. Give at least two characteristic of Friend function.  
૯. Friend function ની બે લાક્ષણિકતા લખો.
10. Enlist output formatting operator and explain any two.  
૧૦. બધા આઉટ ફોર્મેટિંગ ઓપરેટર લખો. તથા કોઈ પણ બે સમજાવો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain return with reference using example.
- (અ) ઉદાહરણ દ્વારા રેટર્ન વિથ રેફરેન્સ સમજાવો.

**03****૦૩****OR**

- (a) Explain inline function with example and its characteristic.
- (અ) ઉદાહરણ દ્વારા ઈનલાઈન ફંક્શન સમજાવો તથા લાક્ષણિકતા લખો.
- (b) Explain copy constructor.
- (બ) કોપી કંસ્ટ્રક્ટર સમજાવો.

**03****૦૩****03****૦૩**

OR

- (b) In which case default argument passing in function is not allowed? Explain with example. **03**
- (બ) કયા સંજોગો માં ફંક્શન માં ડિફોલ્ટ આર્ગ્યુમેન્ટ પાસ ના કરી શકાય? ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો. **૦૩**
- (c) Explain virtual function with example. **04**
- (ક) વર્ચુઅલ ફંક્શન ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો. **૦૪**

OR

- (c) Explain pure virtual with example. **04**
- (ક) પ્યોર વર્ચુઅલ ફંક્શન ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો. **૦૪**
- (d) Explain Width and Precession output formatting function. **04**
- (ડ) Width અને Precession આઉટપુટ ફોર્મેટિંગ ફંક્શન સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Write a program to generate following output using output formatting: **04**
- |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | + | 1 | 2 | . | 3 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
- (ડ) નીચેનો આઉટપુટ જનરેટ કરવા માટેનો પ્રોગ્રામ લખો. **૦૪**
- |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | + | 1 | 2 | . | 3 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

- Q.3** (a) Explain This pointer with example. **03**
- પ્રશ્ન. ૩** (અ) ધીસ પોઈન્ટર ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain function pointer to member function of class with its syntax and example. **03**
- (અ) ક્લાસ ના મેમ્બર ફંક્શન નુ પોઈન્ટર ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો તથા તેની સિન્ટેક્સ લખો. **૦૩**
- (b) Enlist all type of Inheritance. And explain single inheritance. **03**
- (બ) બધા જાત ના ઈનહેરિટેન્સ દર્શાવો તથા સિંગલ ઈનહેરિટેન્સ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Explain three type of visibility mode. **03**
- (બ) ત્રણ જાત ના વિઝીબિલિટી મોડ સમજાવો. **૦૩**
- (c) write a piece of code to explain use of call by reference variable . **04**
- (ક) કોલ બાય રેફરન્સ સમજાવતો પ્રોગ્રામ લખો. **૦૪**

OR

- (c) Write a piece of code to explain passing object as an argument in function. **04**
- (ક) ફંક્શન આર્ગ્યુમેન્ટ માં ઓબ્જેક્ટ પાસિંગ સમજાવતો પ્રોગ્રામ લખો. **૦૪**
- (d) Explain function overloading. **04**
- (ડ) ફંક્શન ઓવરલોડિંગ સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Explain characteristics of Static function **04**
- (ડ) Static function ની લાક્ષણિકતા લખો. **૦૪**

- Q.4** (a) Enlist application of OOP. **03**
- પ્રશ્ન. ૪** (અ) OOP ની એપ્લિકેશન લખો. **૦૩**

OR

- (a) Enlist all basic paradigm of OOP and explain any one. **03**
- (અ) OOP ના મુખ્ય ઘટકો દર્શાવો તથા કોઈ પણ એક સમજાવો. **૦૩**
- (b) What is array with in class? If you have use array within class, why you should define function outside class? **04**
- (બ) ક્લાસ ની અંદર એરે શું છે? જો તમે કોઈ ક્લાસ માં એરે ડિક્લેરેશન કર્યો હોય તો તે ક્લાસ ના ફંક્શન કેમ **૦૪**

ક્લાસ ની બહાર ડિક્લેયન કરવા પડે?

OR

- |                  |  |    |
|------------------|--|----|
| (b)              | Explain dynamic constructor with example.  | 04 |
| (બ)              | ડાયનેમિક કંસ્ટ્રક્ટર ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.   | ૦૪ |
| (c)              | Make a class Shape with data member int dimension and member function calculate_Area(). Make this class abstract. Override this method in class circle for calculating area of circle. | 07 |
| (ક)              | Shape નામ નો ક્લાસ બનાવો તથા તેમાં int dimension ડેટા મેમ્બર તથા ફંક્શન calculate_Area() બનાવો. એક એબ્સ્ટ્રેક્ટ ક્લાસ બનાવો જેમાં આ મેથડ ઓવેરરાઈડ કરો.                                 | ૦૭ |
| <b>Q.5</b>       | (a) Explain constructor in derive class using single inheritance with example.   | 04 |
| <b>પ્રશ્ન. ૫</b> | (અ) સિંગલ ઇનહેરિટેન્સ દ્વારા ડીરાઈવ ક્લાસમાં કંસ્ટ્રક્ટર સમજાવો.   | ૦૪ |
|                  | (b) Explain C++ Stream class with its hierarchy structure.   | 04 |
|                  | (બ) C++ સ્ટ્રીમ ક્લાસ તથા તેનું વર્ગિકરણ સમજાવો.   | ૦૪ |
|                  | (c) Explain structure of Class in C++.   | 03 |
|                  | (ક) C++ માં ક્લાસ નું સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.  | ૦૩ |
|                  | (d) Explain member dereferencing operators.  | 03 |
|                  | (ડ) મેમ્બર ડી-રેફરેન્સિંગ ઓપેરટર સમજાવો.   | ૦૩ |

\*\*\*\*\*