

This Question Paper consists of 6 questions and 8 printed pages.
આ પ્રશ્નપત્રમાં 6 પ્રશ્નો અને 8 મુદ્રિત પાનાં છે.

Roll No.

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

અનુક્રમાંક

Code No. **62/SS/N/GU**
કોડ સંખ્યા.

COMPUTER SCIENCE
કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાન
(330-G)

Set/સેટ

A

Day and Date of Examination

(પરીક્ષાનો દિવસ અને તારીખ)

Signature of Invigilators

(નિરીક્ષકોના હસ્તાક્ષર)

1. _____

2. _____

General Instructions :

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
2. Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
4. Write your Question Paper Code No. **62/SS/N/GU-A** on the Answer-Book.

સામાન્ય સૂચના :

1. પરીક્ષાર્થી પ્રશ્નપત્રના પ્રથમ પાના પર પોતાનો અનુક્રમાંક અવશ્ય લખે.
2. કૃપયા તપાસી લેવું કે પ્રશ્નપત્રના કુલ પાના અને પ્રશ્નપત્રમાં કુલ પ્રશ્નોની સંખ્યા, પ્રથમ પાનામાં ઉપર જણાવેલી સંખ્યાથી સમાન હોય. તો પણ ચકાસી લેવું કે પ્રશ્નો ક્રમમાં છે.
3. ઉત્તર પુસ્તિકામાં કોઈપણ ચિન્હો બનાવવા અથવા નિર્દિષ્ટ સ્થાનો સિવાય અન્ય કોઈ સ્થાન પર અનુક્રમાંક લખતા પરીક્ષાર્થીને અયોગ્ય જાહેર કરવામાં આવશે.
4. ઉત્તર પુસ્તિકા પર પ્રશ્નપત્રની કોડ સંખ્યા **62/SS/N/GU-A** લખવી.

62/SS/N/GU-330-G-A]

1



[Contd...

COMPUTER SCIENCE

કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાન (330-G)

Time : 3 Hours]
સમય : 3 કલાક]

[Maximum Marks : 60
[અધિકતમ ગુણ : 60

- Note :**
- (i) Answer **all** the questions.
 - (ii) Marks allotted to each question are given in the right-hand margin.
 - (iii) Use C++ programming language to answer the programming questions.
- નોંધ :**
- (i) બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે.
 - (ii) પ્રત્યેક પ્રશ્નના ગુણ તેની જમણી બાજુ માર્જનમાં આપેલ છે.
 - (iii) પ્રોગ્રામિંગ પ્રશ્નોના જવાબ માટે C++ પ્રોગ્રામિંગ ભાષાનો ઉપયોગ કરવો.

1. (a) Define the following : 1x2=2
- (i) EDI
 - (ii) Topology
- નિમ્નની વ્યાખ્યા આપો :
- (i) ઈડીઆઈ (EDI)
 - (ii) ટોપોલોજી (Topology)
- (b) List the four activities that may be performed during manipulation of data. 2
- ડેટાના હેરફેર દરમિયાન થઈ શકે તેવી ચાર પ્રવૃત્તિઓની સૂચિ બનાવો.
- (c) Name any two utilities provided by Windows operating system. 1
- વિન્ડોઝ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ દ્વારા પ્રદત્ત કોઈપણ બે ઉપયોગિતાઓના નામ આપો.



2. (a) Give two differences between the following : 2x3=6
- (i) Primary Memory and Secondary Memory
(ii) Peer to Peer and Client Server Architecture
(iii) Protocol and Topology
- નિમ્ન વચ્ચે બે-બે તફાવતો જણાવો :
- (i) પ્રાથમિક મેમરી અને ગૌણ મેમરી
(ii) પીર ટૂ પીર અને ક્લાયન્ટ સર્વરન આર્કિટેચર
(iii) પ્રોટોકોલ અને ટોપોલોજી
- (b) Give one advantage and one disadvantage of procedural language over assembly level language. 2
- અસેમ્બલી લેવલની ભાષા પર કાર્યવાહીની (પ્રોસીડ્યુરલ) ભાષાનો એક ફાયદો અને એક ગેરલાભ આપો.
- (c) How is Java different from C++ ? Give two differences. 2
- C++ થી જાવા કેવી રીતે અલગ છે ? બે તફાવતો જણાવો.
3. (a) Name the header files to which the following built in functions belong. 1x2=2
- (i) sqrt()
(ii) getchar()
- નીચે આપેલા વિધેયો જેમાં બિલ્ટ ઈન છે, તે હેડર ફાઈલોના નામ આપો.
- (i) સ્કર્ટ (sqrt())
(ii) ગેચર (getchar())
- (b) Explain this Pointer with an example. 2
- ઉદાહરણ સાથે આ પોઈન્ટરને સમજાવો.
- (c) Name any two programming applications of OOP. 2
- OOP ના ગમે તે બે પ્રોગ્રામ એપ્લીકેશનના નામો આપો.
- (d) Differentiate between the following : 2x2=4
- (i) >> and << operators
(ii) Logical and Relational operators
- નિમ્ન વચ્ચે તફાવત કરો :
- (i) >> અને << ઓપરેટર્સ.
(ii) લોજિકલ અને રિલેશનલ ઓપરેટર્સ
- (e) Write a program to accept a number n and print the sum of the following series. 4
- $1*2 + 3*2 + 5*2 + 7*2 + \dots + n*2$
n નંબરને સ્વીકારવા માટે પ્રોગ્રામ લખો અને નિમ્ન શ્રેણીનો સરવાળો છાપો.
 $1*2 + 3*2 + 5*2 + 7*2 + \dots + n*2$



4. (a) Explain Inline function with an example. 2

ઈનલાઈન ફંક્શનસને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

(b) Find the syntax errors from the following program. Justify each error. 2

નીચેના પ્રોગ્રામમાંથી સિન્ટેક્સ ભૂલો શોધો. દરેક ભૂલને સમર્થન આપો.

```
#include(iostream.h)
```

```
int var=20
```

```
void main()
```

```
{
```

```
int p1=11;
```

```
exam(num);
```

```
}
```

```
void exam( int num)
```

```
{
```

```
cout<<num++;
```

```
};
```

(c) Write the output of the following program : 3

નીચેના પ્રોગ્રામનું આઉટપુટ લખો.

```
#include <iostream.h>
```

```
int point=5;
```

```
void modify(int &var, int n=2)
```

```
{
```

```
var=var*n;
```

```
n=var--/5;
```

```
}
```

```
void main()
```

```
{
```

```
int point=50, ques=10;
```

```
modify( : : point, ques);
```

```
cout<<point<<"####"<<ques<<endl;
```

```
modify(point);
```

```
cout<<point<<"####"<<ques<<endl;
```

```
modify(ques, 10);
```

```
cout<< : : point<<" "<<ques<<endl;
```

```
}
```



- (d) Write a function CHECKUPPER() in C++ which accepts a character and changes the case of only upper case alphabets to lower case. If it is a lower case alphabet, it displays 'No change'. If the entered character is not an alphabet, then '****' is displayed. 3

C++ માં CHECKUPPER() ફંક્શન લખો, જે કોઈ પાત્રને સ્વીકારે છે અને કેવલ અપર કેસ મૂળાક્ષરોને લોઅર કેસમાં બદલી નાખે છે. જો તે લોઅર કેસ મૂળાક્ષરો હોય તો “નો ચેન્જ” પ્રદર્શિત થાય છે. જો પ્રવિષ્ટ પાત્ર મૂળાક્ષર ન હોય તો, ‘****’ પ્રદર્શિત થાય છે.

- (e) Rewrite the following code using ternary operator. 1

ત્રિનરી ઓપરેટરનો ઉપયોગ કરી નિમ્ન કોડને ફરીથી લખો.

```
if ((light == 1000))
    cout<<"Bright";
else
    cout<<"Dark";
```

5. (a) Write a program to search an element in an integer array using binary search. 4

દ્વિસંગી શોધનો ઉપયોગ કરીને પૂર્ણાંક એરેમાં એલિમેન્ટ શોધવા માટે એક પ્રોગ્રામ લખો.

- (b) Define a class RESORT in C++ with the following description : 3

નીચે આપેલ માહિતી સાથે C++ માં વર્ગ RESORT વ્યાખ્યાયિત કરો :

Private members :

ખાનગી સભ્યો :

No_days of type int

Customer_Name as string

Room_type as string

Tariff_per_day of type float

CALC() A function to calculate and return Amount as No_days*Tariff_per_day

Public Members :

જાહેર સભ્યો :

Checkin() //A function to accept No_days, customer name, room_type, and tariff per day

Checkout() // A function to display No_days, Name, Room type, Tariff per day, and Amount



(c) Answer the question (i) to (iii) based on the following :

નીચે આપેલ વર્ગબુકના આધારે (i) થી (iii) સવાલોના જવાબ લખો :

```
class Book
{
    char Title[20];
    char Author[20];
    int noofpages;
    public:
    void read();
    void show();
};
class TextBook : public Book
{
    int noofchap, noofassignments;
    protected:
    int standard;
    public:
    void readtextbook();
    void showtextbook();
};
class Mathsbook : private Textbook
{
    char Topic[20];
    protected:
    float price;
    public:
    void readmathsbook();
    void showmathsbook();
};
```

(i) Name the class members, which are accessible from the member functions of class Mathsbook.

વર્ગના સભ્યોના નામ આપો જે વર્ગ મેથસબુકના સભ્યના કાર્યોથી સુલભ છે.

(ii) Write the names of data members, which are accessible by an object of class Textbook.

ટેટા સભ્યાના નામ આપો જે વર્ગની પાઠ્યપુસ્તકના ઓબ્જેક્ટ્સ દ્વારા એક્સેસ કરી શકાય.

(iii) Which type of inheritance is shown in the above code ?

ઉપરોક્ત કોડમાં કયા પ્રકારનો વારસો બતાવવામાં આવ્યો છે ?



6. (a) What is the use of Typedef statement ? 1

ટાઈપડેફ સ્ટેટમેન્ટનો શું ઉપયોગ છે ?

(b) Declare a structure FLIGHT_BOOKING having the following members : 2

નીચેના સભ્યો ધરાવતા સ્ટ્રક્ચર FLIGHT_BOOKING ની ઘોષણા કરો :

Flight_No of type integer

Dep_dt of type string

Dep_city of type string

Arrival_city of type string

Price of type float

Write a program to accept the data of the entire structure using a pointer instance of the structure.

સ્ટ્રક્ચરના પોઈન્ટર દાખલાની મદદ થી સમગ્ર સ્ટ્રક્ચરનો ડેટા સ્વીકારવા માટે એક પ્રોગ્રામ લખો.

(c) Write a function in C++ to add new objects at the bottom of a binary file "STAFF.DAT", assuming the binary file is containing the objects of the following class. 3

દ્વિસંગી ફાઈલ "STAFF.DAT" ની નીચે નવી ઓબ્જેક્ટ્સ ઉમેરવા માટે C++ ફંક્શન ધારી રહ્યા છીએ લખો. બાઈનરી ફાઈલમાં નીચેના વર્ગના પદાર્થો સામેલ છે.

```
class STAFF
```

```
{ int E_Id;
```

```
char Name[20];
```

```
char Dept[20];
```

```
public :
```

```
void Enter() {cin>>E_Id; gets(Name); gets(Dept)}
```

```
void Display() {cout <<E_Id<<Name<<Dept<<endl;}
```

```
};
```



(d) Differentiate between seekg() and tellg(). 2

સીગ (seekg()) અને ટેલગ (tellg()) વચ્ચે તફાવત લખો.

(e) Give one difference between pointer variable and a normal variable. Consider the following code and predict the output. 2

પોઈન્ટર વેરીએબલ અને સામાન્ય વેરીએબલ વચ્ચે એક તફાવત બતાવો. નીચેનો કોડ ધ્યાનમાં લો અને આઉટપુટની આગાહી આપો.

```
int A[5] = { 1, 2, 3, 4, 5 };
```

```
int *ptr=A;
```

```
ptr++;
```

```
cout<<*ptr<<endl;
```

```
cout<<*ptr++;
```

- o O o -

