

This Question Paper consists of 6 questions and 12 printed pages.

ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରରେ ମୋଟ 6 ଟି ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି ଏବଂ 12 ଟି ମୁଦ୍ରିତ ପୃଷ୍ଠା ଅଛି ।

Roll No.

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

ରୋଲ୍ ନମ୍ବର

Code No. **65/SS/A/OR**

କୋଡ୍ ନମ୍ବର

SET/ସେଟ୍

A

COMPUTER SCIENCE

କମ୍ପ୍ୟୁଟର ବିଜ୍ଞାନ

(330-O)

Day and Date of Examination _____

ପରୀକ୍ଷାର ଦିନ ଓ ତାରିଖ

Signature of Invigilators

1.

ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର

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. **65/SS/A/OR, Set-A** on the Answer-Book.

ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ :

- 1 ପ୍ରଶ୍ନ ପତ୍ରର ଉପରେ ଥିବା ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ତୁମର ରୋଲ୍ ନମ୍ବର ଲେଖ ।
- 2 ପ୍ରଶ୍ନ ପତ୍ର ପାଇବା କ୍ଷଣି ସେଥିରେ ଥିବା ମୋଟ ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ମୋଟ ପ୍ରଶ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଏହି ପୃଷ୍ଠାର ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟା ସହ ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖିନିଅ । ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମାନୁସାରେ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ ।
- 3 ଉତ୍ତର ଖାତାରେ କୌଣସି ସଂକେତ ଲେଖିଲେ କିମ୍ବା ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କେଉଁଠି ରୋଲ୍ ନମ୍ବର ଲେଖିଲେ ତୁମକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ କରାଯିବ ।
- 4 ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରର ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା କୋଡ୍ ନମ୍ବର **65/SS/A/OR** ଓ **Set-A** ତୁମକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉତ୍ତରଖାତାରେ ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ଲେଖ ।

65/SS/A/OR-330-O-A]

1



[Contd...

COMPUTER SCIENCE

କମ୍ପ୍ୟୁଟର ବିଜ୍ଞାନ
(330-O)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

ସମୟ : 3 ଘଣ୍ଟା]

[ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ : 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.

- ନିର୍ଦ୍ଦେଶ : (i) ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।
(ii) ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ଅଙ୍କ ସୂଚିତ କରାଯାଇଛି ।
(iii) C++ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ଭାଷାର ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

- 1 (a) Define the following : 1×3=3
(i) E-MAIL
(ii) Telnet
(iii) Half Duplex
(b) What do you mean by Data Processing? 2
- (a) ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର ।
(i) ଇ-ମେଲ୍
(ii) ଟେଲନେଟ୍
(iii) ଅର୍ଦ୍ଧ-ଦ୍ୱିଧି (Half Duplex)
(b) ତଥ୍ୟ ସଂସାଧନ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?
- 2 (a) Differentiate between the following: 2×2=4
(i) Compiler and Interpreter
(ii) LAN and WAN
(b) Write the full form : 2
(i) URL
(ii) HTTP
(c) What are registers? 2
(d) What is the purpose of Recycle Bin? 2



- (a) ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।
 (i) ସଂକଳନ ଏବଂ ବ୍ୟାଖ୍ୟାକାର
 (ii) LAN ଏବଂ WAN
- (b) ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପରେ ଲେଖ :
 (i) URL
 (ii) HTTP
- (c) ରେଜିଷ୍ଟର କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?
- (d) ବର୍ଣ୍ଣ ଉପଯୋଗୀ ବାକ୍ସର ଉଦେଶ୍ୟ ଲେଖ ।

- 3 (a) Name the header files to which the following built-in functions belongs: 2
 (i) abs()
 (ii) gets()
- (b) Explain the following terms with the help of examples form C++ : 4
 (i) Modularity
 (ii) Inheritance
- (c) What is copy constructor? Explain with the help of an example. 2
- (d) Which of the following cannot be used as an identifier in C++ programs? Justify. 1
 If, while, _naveen, first name
- (e) Write a program to accept a number from the user and check whether the number is palindrome or not. 3
 Example input = 1234321 Output: It is palindrome
 Example input = 145781 Output: It is not a palindrome

- (a) ନିମ୍ନଲିଖିତ built-in ଫଳନର ହେତର ଫାଇଲ୍ ନାମ ଲେଖ ।
 (i) abs()
 (ii) gets()
- (b) C++ ର ଉଦାହରଣ ଦେଇ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।
 (i) ଅଂଶଗଠନ
 (ii) ଉତ୍ତରାଧିକାର
- (c) ପ୍ରତିଲିପି କନସ୍ଟ୍ରକ୍ଟର କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ? ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।
- (d) ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି C++ ଚିହ୍ନଟକାରୀ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ନାହିଁ, ପ୍ରତିପାଦିତ କର ।
 if, while, _naveen, first name
- (e) user ଠାରୁ ସଂଖ୍ୟାଟିଏ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ ଲେଖ ଏବଂ ଦେଖ, ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାଟି palindrome କି ନୁହେଁ ?
 Example input = 1234321 Output: It is palindrome
 Example input = 145781 Output: It is not a palindrome



- 4 (a) Convert the given statement to the equivalent if-else. 1
 $x=y\%2 == 0 ? y/2:y*2;$
- (b) Rewrite the code after removing all the syntax errors and underlining all the corrections : 2

```
#include<Iostream.h>
main( )
{
int x,y,z;
x=y= =10;
z=x/ /y;
cout<<z;
getch ( );
return 0;
}
```
- (c) Write the output of the following program: 3

```
#include<iostream.h>
int main( )
{
int a,b,store=0, c;
a=6;
for (b=2; b<=a-1; b++)
{
c=a+b;
if (c%2 == 0)
store = store + b;
cout<<a<<"#"<<b<<endl;
a--;
}
cout<<store;
return 0; }
```
- (d) Given the values of $x=8, y=5, z=10$. Evaluate the following 2
 $(x>=y) || (!(z ==y)\&\&(z<x))$
- (e) Write a function count() to accept character array as parameter and count the lowercase letters, uppercase letters & spaces in it. 3



(a) ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉଚ୍ଚିତକୁ if-else କଥନ ସହ ସମତୁଲ୍ୟ ଭାବେ ପ୍ରକାଶ କର ।

```
x=y%2== 0 ? y/2:y*2;
```

(b) ସମସ୍ତ syntax ତ୍ରୁଟିକୁ ସଂଶୋଧନ କର ପୁନଃ code ରେ ଲେଖ ଏବଂ ସଂଶୋଧିତ ଉଚ୍ଚିତକୁ ଗାର ଦେଇ ଚିହ୍ନଟ କର ।

```
#include<iostream.h>
main( )
{
int x,y,z;
x=y= =10;
z=x/ /y;
cout<<z;
getch ( );
return 0;
}
```

(c) ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରୋଗ୍ରାମର ଫଳାଫଳ ଲେଖ ।

```
#include<iostream.h>
int main( )
{
int a,b,store=0, c;
a=6;
for (b=2; b<=a-1; b++)
{
c=a+b;
if (c%2 == 0)
store = store + b;
cout<<a<<"#<<b<<endl;
a--;
}
cout<<store;
return 0; }
```

(d) ଦତ୍ତ ମୂଲ୍ୟ x=8, y=5, z=10 ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କର ।

```
(x>=y) || (!(z ==y)&&(z<x))
```

(e) Count () ନାମରେ ଏକ ଫଳନ ଲେଖ, ଏହା Char ବିନ୍ୟାସକୁ ଏକ ପାରାମିଟର ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରେ
Count ମଧ୍ୟରେ ଛୋଟ ଅକ୍ଷର, ବଡ଼ ଅକ୍ଷର ଏବଂ ସ୍ଥାନ (spaces) ରହିବାର ଫଳନ ଲେଖ ।



5 (a) Write the output of the given program:

2

```
char *s="C++ ObjeCT";
int L=strlen (S) ;
for (int C=0; C<L; C++)
    if(islower (S[C]))
        S[C]=toupper(S[C]);
    else
        if(C%2==0)
            S[C]='E';
        else
            S[C]=tolower(S[C]);
cout<<"New message :"<<S;
```

(b) Define a class mall with following specifications:

3

Private member:

- Mallno of type integer (Mall number)
- Mallname of type string (Mall Name)
- Marea of type int (Area with mall)
- Nshops of type int (Number of shops in mall)
- Assign() which assigns the value of Nshops according to the Marea, if the Marea is greater than 10000 then number of shops will 220 else 150.

Public member:

- Constructor to initialise the Marea and Nshops as 0.
- Read() to read the mall number, Mallname and Marea from the user and call the function assign()



- (c) Consider the following class definition and answer the questions that follows: 3

```
#include <iostream.h>
class Shape
{ public:
void setWidth(int w)
{ width = w; }
void setHeight (int h)
{ height = h; }
protected:
int width;
int height;
};
class PaintCost
{ public:
int getCost (int area)
{ return area * 70; }
};
class Rectangle: public Shape, public PaintCost {
public:
int getArea( )
{ return (width * height); }
};
```

- (i) Which type of inheritance is predicted in above example?
(ii) Name the member functions which can be accessed through the object of Rectangle.
(iii) Write the protected member of Rectangle class.
- (d) Write a function in C++ which accepts an integer array and its size as arguments / parameters and exchanges the values of first half side elements with the second half side elements of the array. 4

Example :

If the array is 8, 10, 1, 3, 17, 90, 13, 60

then rearrange the array as

17, 90, 13, 60, 8, 10, 1, 3



(a) ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରୋଗ୍ରାମର ଫଳାଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

```
char *s="C++ ObjeCT";
int L=strlen (S) ;
for (int C=0; C<L; C++)
    if(islower (S[C]))
        S[C]=toupper(S[C]);
    else
        if(C%2==0)
            S[C]='E';
        else
            S[C]=tolower(S[C]);
cout<<"New message :"<<S;
```

(b) ନିମ୍ନଲିଖିତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ବିବରଣୀ ଅନୁଯାୟୀ ଶ୍ରେଣୀ ମଲ୍ (Mall) ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

ପ୍ରାଇଭେଟ୍ ମେମ୍ବର

- Mall no ହେଉଛି ଇଣ୍ଟିଜର ପ୍ରକାର (Mall number)
- ମଲ୍ ନାମ ହେଉଛି ଷ୍ଟ୍ରିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରକାର (Mall name)
- ମଲ୍‌ସରିଆ ହେଉଛି ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରକାର (Area with mall)
- ଦୋକାନର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରକାର (Number of shops in mall)
- ସୂଚିତ ହୋଇଥିବା ମଲ୍‌ସରିଆ ରେ ଥିବା ମଲ୍‌ଦୋକାନ, ଯଦି ମଲ୍‌ସରିଆ 10000 ରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଦୋକାନ ସଂଖ୍ୟା 220 , ଯଦି ନୁହେଁ ତେବେ 150 , ଏହାକୁ Assign() କର ।

ପବ୍ଲିକ୍ ମେମ୍ବର

- କନସ୍ଟ୍ରକ୍ଟର କୁ Marea ଏବଂ Nshop ରେ initialise କରି '0' ରରେ ଦର୍ଶାଅ ।
- Read() , ମଲ୍ ସଂଖ୍ୟା, ମଲ୍‌ନାମ ଏବଂ ମଲ୍‌ସରିଆକୁ user ଠାରୁ read କର, ଏବଂ call the function assign() ରେ ଦର୍ଶାଅ ।



(c) ନିମ୍ନଲିଖିତ ଶ୍ରେଣୀ ସଂଜ୍ଞାକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

```
#include <iostream.h>
class Shape
{ public:
void setWidth(int w)
{ width = w; }
void setHeight (int h)
{ height = h; }
protected:
int width;
int height;
};
class PaintCost
{ public:
int getCost (int area)
{ return area * 70; }
};
class Rectangle: public Shape, public PaintCost {
public:
int getArea( )
{ return (width * height); }
};
```

- (i) ଉପରଲିଖିତ ଉଦାହରଣରେ କେଉଁପ୍ରକାରର ଇନ୍‌ହେରିଟାନ୍ସର କଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି ।
- (ii) ମେମ୍ବର ଫଳନର ନାମ ଲେଖ ଯାହା ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର କି ବସ୍ତୁ ମାଧ୍ୟମର ଗ୍ରହଣ (accessed) କରେ ।
- (iii) ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର class ର **protected member** କ'ଣ ଲେଖ ।

(d) C++ ରେ ଏକ ଫଳନ ଲେଖ, ଯାହାକି ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ବିନ୍ୟାସ ଏବଂ ଆକାର କୁ ଆର୍ଗୁମେଣ୍ଟ / ପାରାମିଟର ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରେ ଏବଂ ପ୍ରଥମ ଅଧା ଉପାଦାନ ବିନ୍ୟାସ ସହିତ ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧା ଉପାଦାନ ବିନ୍ୟାସ ମଧ୍ୟରେ ମୂଲ୍ୟ ବିନିମୟ କରେ ।

ଉଦାହରଣ:

ଯଦି ବିନ୍ୟାସରେ 8, 10, 1, 3, 17, 90, 13, 60 ଦିଆଯାଏ । ତେବେ ଉକ୍ତ ବିନ୍ୟାସକୁ ପୁନଃ

ଭାଷାରେ ସଜାଡ଼ି ଲେଖ, ଯେମିତି

17, 90, 13, 60, 8, 10, 1, 3



6 (a) Write the output of the given code:

2

```
#include<iostream.h>
struct point
{
    int x,y;
};
void show(point p)
{
    cout<<p.x<<' : '<<p.y<<endl;
}
void main()
{
    point U={5,9},V,W;
    V=U;
    V.x+=10;
    W=V;
    U.y+=10;
    U.x+=5;
    W.x-=5;
    show(U);
    show(V);
}
```

(b) Define structure.

1

(c) Explain the concept of 'this' pointer with the help of an example.

2

(d) Write a function Transfer() in C++ to transfer all the record of the customers to another file whose payment type is cash. (Filename Customer.dat and Custcash.dat.)

3

```
struct customer
{
    int cno; /*customer number*/
    char cname[40];/*customer name*/
    char paymenttype[20];/*payment type*/
};
```

(e) Write the ways through which we can open the file.

2



(a) ନିମ୍ନଲିଖିତ code ର ଫଳାଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

```
#include<iostream.h>
struct point
{
    int x,y;
};
void show(point p)
{
    cout<<p.x<<' : '<<p.y<<endl;
}
void main()
{
    point U={5,9},V,W;
    V=U;
    V.x+=10;
    W=V;
    U.y+=10;
    U.x+=5;
    W.x-=5;
    show(U);
    show(V);
}
```

(b) ବିନ୍ୟାସ କ'ଣ ?

(c) ନିମ୍ନଲିଖିତ ସୂଚକ 'this' କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ବୁଝାଅ ।

(d) C++ ରେ transfer ନାମରେ ଏକ ଫଳନ ଲେଖ, ସମସ୍ତ record କୁ ଆଉ ଏକ customer ନଥିକୁ transfer କର ଯାହାର payment ପ୍ରକାର cash ଅଟେ ।

(Filename Customer.dat and Custcash.dat.)

```
{
    int cno;/*ଊ*/
    char cname[40];/*ଊ*/
    char paymenttype[20];/*ଊ*/
};
```

(e) ନଥି ଖୋଲିବାର ଉପାୟ ଗୁଡ଼ିକ ଲେଖ ।



Blank Page

