

This Question Paper consists of 6 questions and 8 printed pages.

اس سوالنامہ میں کل 6 سوالات اور 8 چھپے اورق ہیں۔

Roll No.

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

رول نمبر

Code No.

کوڈ نمبر

62/SS/N/UR

COMPUTER SCIENCE

(کمپیوٹر سائنس)
(330-U)

Set **A**

Day and Date of Examination :

امتحان کا دن اور تاریخ

Signature of Invigilators :

نگران کار کے دستخط

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/UR-A on the Answer-Book.

ہدایات :

1. طالب علم کو سوال نامے کے پہلے صفحہ پر اپنا رول نمبر لکھنا ضروری ہے۔
2. مہربانی کر کے اپنے سوالنامے کو جانچ لیجیے کہ تمام صفحات اور سوالات کی اتنی ہی تعداد ہے جتنی پہلے صفحہ کے سب سے اوپر چھپی ہے۔ اس بات کی بھی جانچ کر لیجیے کہ سوالات سیریز میں ہیں۔
3. طالب علم جواب کی کاپی میں اپنے رول نمبر کے علاوہ اگر کوئی پہچان کا نشان یا کوئی ہدایت لکھتا ہے تو اسے امتحان سے خارج کر دیا جائے گا۔
4. اپنے جواب کی کاپی پر سوالنامہ کا کوڈ نمبر 62/SS/N/UR, Set-A لکھیے۔



COMPUTER SCIENCE

(کمپیوٹر سائنس)
(330-U)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

[وقت : 3 گھنٹے]

[کل مارکس : 60

Note :

- (i) Answer **all** the questions.
- (ii) Marks allotted to each questions are given in the right-hand margin.
- (iii) Use C++ programming language to answer the programming questions.

نوٹ :

- (i) سبھی سوالوں کے جواب دیجیے۔
- (ii) ہر سوال کے لئے مارکس دائیں حاشیے پر درج ہیں۔
- (iii) پروگرامنگ سوالوں کے جواب کے لئے پروگرامنگ زبان C++ کا استعمال کیجیے۔

1. (a) Define the following :

1x2=2

- (i) EDI
- (ii) Topology

(a) درج ذیل کی تعریف کریں :

EDI (i)

ٹوپولوجی (ii)

(b) List the four activities that may be performed during manipulation of data.

2

(b) ان چار سرگرمیوں کو درج کریں جنہیں اعداد و شمار کے برتنے کے دوران عمل میں لایا جاسکتا ہے۔

(c) Name any two utilities provided by Windows operating system.

1

(c) ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کے ذریعہ مہیا کیے جانے والے کن ہی دو افادیت یا سہولتوں کے نام بتائیے۔



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

(a) مندرجہ ذیل کے درمیان دو فرق بتائیے :

- (i) ابتدائی میموری اور ثانوی میموری
 (ii) پیر ٹو پیر اور کلائنٹ سرور آرکیٹیکچر
 (iii) پروٹوکول اور ٹوپولوجی

- (b) Give one advantage and one disadvantage of procedural language over assembly level language. 2

(b) اسمبلی لیول لنگویج کے مقابلہ پروسی ڈیورل لیگوتج کی ایک خوبی اور ایک خامی بیان کریں۔

- (c) How is Java different from C++ ? Give two differences. 2

(c) جاوا C++ سے کس طرح مختلف ہے ؟ دو فرق بتائیے۔

3. (a) Name the header files to which the following built in functions belong. 1x2=2
 (i) sqrt()
 (ii) getchar()

(a) اس ہیڈرفائلس کا نام بتائیے جن کے تحت درج ذیل فنکشنس آتی ہیں :

(i) sqrt()

(ii) getchar()

- (b) Explain this Pointer with an example. 2

(b) ایک مثال کی مدد سے پوائنٹر کی وضاحت کریں۔

- (c) Name any two programming applications of OOP. 2

(c) OOP کی کوئی دو پروگرامنگ ایپلیکیشن بیان کریں۔

- (d) Differentiate between the following : 2x2=4
 (i) >> and << operators
 (ii) Logical and Relational operators

(d) درج ذیل کے درمیان فرق بتائیں :

(i) >> اور << operators

(ii) لوجیکل اور ریلیشنل آپریٹرس

- (e) Write a program to accept a number n and print the sum of the following series. 4
 $1*2 + 3*2 + 5*2 + 7*2 + \dots + n*2$

(e) ایک نمبر n کو قبول کرنے کے لیے ایک پروگرام لکھیے اور درج ذیل سلسلہ کے جوڑ کا پرنٹ لیجیے :

$$1*2 + 3*2 + 5*2 + 7*2 + \dots + n*2$$



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

2

(a) ایک مثال کی مدد سے ان لائن فنکشن کی وضاحت کیجیے۔

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

2

(b) مندرجہ ذیل پروگرام سے سینٹیکس ایرر معلوم کیجیے :
ہر ایرر کے لیے جواز پیش کیجیے۔

```
#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

(c) درج ذیل پروگرام کا آؤٹ پٹ لکھیے :

```
#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

(d) C++ میں CHECKUPPER() فنکشن لکھیے جو ایک کیئرکٹر کو قبول کرتا ہو اور صرف اپریس الفبا بیٹ کو لو پریس میں تبدیل کرتا ہو۔ اگر یہ لو پریس الفبا بیٹ ہے، تو ”نوچینج“ دکھاتا ہے۔ اگر انٹر کیا گیا کیئرکٹر الفبا بیٹ نہیں ہے تو یہ '***' دکھاتا ہے۔

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

(e) ٹرنری آپریٹر کا استعمال کر کے درج ذیل کوڈ کو دوبارہ لکھیے :

```
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

(a) ایک انٹجیئر اریے میں بائرنری سرچ کا استعمال کر کے ایک ایلیمنٹ کو سرچ کرنے کے لیے ایک پروگرام لکھیے۔

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

(b) درج ذیل تفصیلات کے ساتھ C++ میں ایک کلاس RESORT کو ڈیفائن کیجیے۔

Private members :

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 :

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 :

(c) مندرجہ ذیل کی بنیاد پر (i) سے (iii) تک کے سوالوں کے جواب دیجیے :

```
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.

(i) کلاس ممبرس کے نام بتائیے جو کلاس میتھس بک کے ممبر فنکشن کے اکسس کیا جاسکتا ہو۔

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

(ii) ڈاٹا ممبر کے نام لکھیے جو کلاس ٹیکسٹ بک کے ایک او بیکٹ کے ذریعہ اکسس کیا جاسکتا ہو۔

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

(iii) مندرجہ بالا کوڈ میں کس طرح کا وراثت دکھلایا گیا ہے ؟



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

(a) ٹائپ ڈیف اسٹیٹمنٹ کا کیا استعمال ہے ؟

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

(b) ایک ساخت FLIGHT-BOOKING لکھیے جس میں درج ذیل اراکین ہوں :

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.

ساخت کے پوائنٹر انسٹینس کا استعمال کر کے مکمل ساخت کے ڈاٹا کو اکسپٹ کرنے کے لیے ایک پروگرام لکھیے۔

(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

(c) بائنری فائل "STAFF.DAT" کے بوٹم پر نئے آبجیکٹ کو ایڈ کرنے کے لئے C++ میں ایک پروگرام لکھیے۔ مان لیجیے کہ بائنری فائل میں مندرجہ ذیل کلاس کے آبجیکٹس ہیں۔

```
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

(d) Seekg() اور tellg() کے درمیان فرق کیجیے۔

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

2

(e) پوائنٹر متغیر اور نارمل متغیر کے درمیان ایک فرق لکھیے۔ مندرجہ ذیل کوڈ کو ذہن میں رکھ کر آؤٹ پٹ کی پیش گوئی کیجیے۔

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

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

```
ptr++;
```

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

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

- o O o -

