

সেশন-২০২৫-২৬
বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম
সি প্রোগ্রামিং ব্যবহারিক

প্রোগ্রাম-১

তিনটি সংখ্যার যোগফল ও গড় নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
# include <stdio.h>
```

```
int main()  
{  
  int a,b,c, s,av;  
  printf("\n Enter three no. ");  
  scanf("%d %d %d",&a, &b, &c);  
  s=(a+b+c);  
  av=s/3;  
  printf("\n The Sum of three no. is %d",s);  
  printf("\n The Average of three no. is %d",av);  
  return 0;  
}
```

নমুনা ফলাফল:

```
Enter three no 5 6 7  
The Sum of three no is 18  
The Average of three no is 6
```

প্রোগ্রাম-২

ত্রিভুজের দুটি বাহুর পরিমাপ অর্থাৎ ভূমি ও উচ্চতা দেয়া আছে তার ক্ষেত্রফল নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include <stdio.h>  
main( )  
{  
  int a,b;  
  float area;  
  printf ("\n Enter the value of a ");  
  scanf ("%d",&a);  
  printf ("\n Enter the value of b ");
```

```
scanf ("%d",&b);
area=0.5*(a*b);
printf ("\n The area is %.2f",area);
getch ( );
}
```

নমুনা ফলাফল:

```
Enter the value of a 5
Enter the value of b 6
The area is 15.00
```

প্রোগ্রাম-৩

ত্রিভুজের তিনটি বাহুর পরিমাপ দেয়া আছে তার ক্ষেত্রফল নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
main( )
{
int a,b,c;
float s,area;
printf("\n Enter three numbers ");
scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);
s=(a+b+c)/2;
area=sqrt(s*(s-a)*(s-b)*(s-c));
printf("\n the area is %.2f",area);
getch( );
}
```

নমুনা ফলাফল:

```
Enter three numbers 5 6 7
The area is 14.70
```

প্রোগ্রাম-৪

বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <conio.h>
```

```
main( )
```

```
{
```

```

int r;
float pi, area;
printf("\n Enter the value of r ");
scanf("%d",&r);
pi=3.1416;
area = pi*(r*r);
printf("\n The area is %.2f",area);
getch ( );
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of r 5
The area is 78.54

```

প্রোগ্রাম-৫

ফারেনহাইট তাপমাত্রাকে সেলসিয়াস তাপমাত্রায় রূপান্তর করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include <stdio.h>
main( )
{
int fh;
float cl;
printf ("\n Enter the value of fh ");
scanf ("%d", &fh);
cl = (fh-32)/1.8;
printf ("\n The converted Celsius temperature %.2f", cl);
getch ( );
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of fh 50
The converted Celsius temperature 10.00

```

প্রোগ্রাম-৬

সেলসিয়াস তাপমাত্রাকে ফারেনহাইট তাপমাত্রায় রূপান্তর করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>

```

```

main( )
{

```

```

int cl;
float fh;
printf ("\n Enter the value of cl ");
scanf ("%d",&cl);
fh = (cl*1.8)+32;
printf ("\n The converted Fahrenheit Temperature %.2f",fh);
getch ( );
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of cl 10

The converted Fahrenheit temperature 50.00

প্রোগ্রাম-৭

একটি সংখ্যা জোড় না বিজোড় তা নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
```

```

int main()
{
  int n,rem;
  printf("\n Enter the value of n ");
  scanf("%d", &n);
  rem= n % 2;
  if (rem==0)
  {
    printf("\n%d is a Even Number",n);
  }
  else
  {
    printf("\n %d is a Odd Number",n);
  }
  return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5

5 is a Odd Number

সামান্য পরিবর্তিত

৩ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int n,rem;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    rem= n % 3;
    if (rem==0)
    {
        printf("\n%d is divisible by 3",n);
    }
    else
    {
        printf("\n %d is not divisible by 3",n);
    }
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 9
9 is divisible by 3

সামান্য পরিবর্তিত

প্রোগ্রাম-৮

তিনটি সংখ্যার মধ্য হতে বড় সংখ্যাটি নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int a,b,c;
    printf("\n Enter three numbers ");
    scanf("%d %d %d",&a, &b, &c);
    if ((a>b) && (a>c))
    {
        printf("\n The Largest no is %d",a);
    }
    else if ((b>a) && (b>c))
    {

```

```

printf("\n The Largest no is %d",b);
}
else
{
printf("\n The Largest no is %d",c);
}
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter three numbers 5 6 7

The Largest no is 7

বিকল্প

তিনটি সংখ্যার মধ্য হতে বড় সংখ্যাটি নির্ণয় করার জন্য nested—if ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```

{
    int a,b,c;
    printf("\n Enter three numbers ");
    scanf("%d %d %d",&a, &b, &c);
    if (a>b)
    {
        if (a>c)
            printf("\n The Largest no is %d",a);
        else
            printf("\n The Largest no is %d",c);
    }
    else
    {
        if (b>c)
            printf("\n The Largest no is %d",b);
        else
            printf("\n The Largest no is %d",c);
    }
}

```

```
return 0;
```

```
}
```

নমুনা ফলাফল:

Enter three numbers 5 6 7

The Largest no is 7

প্রোগ্রাম-৯

তিনটি সংখ্যার মধ্য হতে ছোট সংখ্যাটি নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a,b,c;
    printf("\n Enter three numbers ");
    scanf("%d %d %d",&a, &b, &c);
    if ((a<b) && (a<c))
    {
        printf("\n The Smallest no is %d",a);
    }
    else if ((b<a) && (b<c))
    {
        printf("\n The Smallest no is %d",b);
    }
    else
    {
        printf("\n The Smallest no is %d",c);
    }
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

Enter three numbers 5 6 7

The Smallest no is 5

বিকল্প

তিনটি সংখ্যার মধ্য হতে ছোট সংখ্যাটি নির্ণয় করার জন্য **nested—if** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a,b,c;
    printf("\n Enter three numbers ");
```

```

scanf("%d %d %d",&a, &b, &c);
if (a<b)
{
    if (a<c)
        printf("\n The Smallest no is %d",a);
    else
        printf("\n The Smallest no is %d",c);
}
else
{
    if (b<c)
        printf("\n The Smallest no is %d",b);
    else
        printf("\n The Smallest no is %d",c);
}

```

```

return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter three numbers 5 6 7
The Smallest no is 5

প্রোগ্রাম-১০

1+2+3+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **for --- loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    for (c=1;c<=n;c=c+1)
    {
        s=s+c;
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 15

প্রোগ্রাম-১১

2+4+6+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **for --- loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    for (c=2;c<=n;c=c+2)
    {
        s=s+c;
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 6

প্রোগ্রাম-১২

1+3+5+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **for --- loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
```

```

for (c=1;c<=n;c=c+2)
{
s=s+c;
}
printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 9

```

প্রোগ্রাম-১৩

$1^2+2^2+3^2+.....+n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **for --- loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
int c, n,s;
printf("\n Enter the value of n ");
scanf("%d", &n);
s=0;
for (c=1;c<=n;c=c+1)
{
s=s+(c*c);
}
printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 55

```

প্রোগ্রাম-১৪

$1^2+3^2+5^2+.....+n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **for --- loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>

```

```

int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    for (c=1;c<=n;c=c+2)
    {
        s=s+(c*c);
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 35

```

প্রোগ্রাম-১৫

$2^2+4^2+6^2+.....+ n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **for --- loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    for (c=2;c<=n;c=c+2)
    {
        s=s+(c*c);
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 20

প্রোগ্রাম-১৬

1+2+3+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **do---while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
    do
    {
        s=s+c;
        c=c+1;
    }while(c<=n);
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 15

প্রোগ্রাম-১৭

2+4+6+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **do---while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=2;
    do
```

```

{
    s=s+c;
    c=c+2;

}while(c<=n);

printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 6

```

প্রোগ্রাম-১৮

1+3+5+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **do---while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
    do
    {
        s=s+c;
        c=c+2;

    }while(c<=n);

    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5

```

The Sum of the Series is 9

প্রোগ্রাম-১৯

$1^2+2^2+3^2+.....+ n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **do---while loop** ব্যবহার করে
সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
    do
    {
        s=s+(c*c);
        c=c+1;

    }while(c<=n);

    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

```
Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 55
```

প্রোগ্রাম-২০

$1^2+3^2+5^2+.....+ n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **do---while loop** ব্যবহার করে
সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
```

```

do
{
    s=s+(c*c);
    c=c+2;

}while(c<=n);
printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 35

```

প্রোগ্রাম-২১

$2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **do---while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=2;
    do
    {
        s=s+(c*c);
        c=c+2;
    }while(c<=n);
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 20

```

প্রোগ্রাম-২২

1+2+3+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
    while(c<=n)
    {
        s=s+c;
        c=c+1;
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

```
Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 15
```

প্রোগ্রাম-২৩

2+4+6+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=2;
    while(c<=n)
    {
        s=s+c;
        c=c+2;
    }
}
```

```

}
printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 6

```

প্রোগ্রাম-২৪

$1+3+5+.....+n$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
    while(c<=n)
    {
        s=s+c;
        c=c+2;
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 9

```

প্রোগ্রাম-২৫

$1^2+2^2+3^2+.....+n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()

```

```

{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
    while(c<=n)
    {
        s=s+(c*c);
        c=c+1;
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 55

প্রোগ্রাম-২৬

$1^2+3^2+5^2+.....+ n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
    while(c<=n)
    {
        s=s+(c*c);
        c=c+2;
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

}

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 35

প্রোগ্রাম-২৭

$2^2+4^2+6^2+.....+ n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=2;
    while(c<=n)
    {
        s=s+(c*c);
        c=c+2;
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 20

প্রোগ্রাম-২৮

$1+2+3+.....+ n$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **if --- goto** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
```

```

scanf("%d", &n);
s=0;
c=1;
level:
    s=s+c;
    c=c+1;
if (c<=n) goto level;
printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 15

```

প্রোগ্রাম-২৯

2+4+6+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **if --- goto** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=2;
    level:
        s=s+c;
        c=c+2;
    if (c<=n) goto level;
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 6

প্রোগ্রাম-৩০

1+3+5+.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **if --- goto** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=0;
    c=1;
    level:
        s=s+c;
        c=c+2;
    if (c<=n) goto level;
    printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 9

প্রোগ্রাম-৩১

একটি পূর্ণ সংখ্যার **Factorial** নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=1;
    for (c=1;c<=n;c=c+1)
    {
        s=s*c;
    }
}
```

```

}
printf("\n The Factorial is %d", s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n  5
The The Factorial is  120

```

প্রোগ্রাম-৩২

একটি পূর্ণ সংখ্যার **Factorial** নির্ণয় করার জন্য **while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>

int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=1;
    c=1;
    while(c<=n)
    {
        s=s*c;
        c=c+1;
    }
    printf("\n The Factorial is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n  5
The Factorial is  120

```

প্রোগ্রাম-৩৩

একটি পূর্ণ সংখ্যার **Factorial** নির্ণয় করার জন্য **do---while loop** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{

```

```

int c, n,s;
printf("\n Enter the value of n ");
scanf("%d", &n);
s=1;
c=1;
do
{
    s=s*c;
    c=c+1;

}while(c<=n);
printf("\n The Factorial is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n  5
The Factorial is  120

```

প্রোগ্রাম-৩৪

একটি পূর্ণ সংখ্যার **Factorial** নির্ণয় করার জন্য **if --- goto** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d", &n);
    s=1;
    c=1;
    level:
        s=s*c;
        c=c+1;
    if (c<=n) goto level;
    printf("\n The Factorial is %d ",s);
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n  5

```

The Factorial is 120

প্রোগ্রাম-৩৫

একটি সাল **Leap Year** কিনা তা নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    int y;
    printf("\n Enter a year ");
    scanf("%d", &y);
    if((y%400==0) || ((y%4==0)&&(y%100!=0)))
    {
        printf("\n %d is a leap year",y);
    }
    else
    {
        printf("\n %d is not leap year ",y);
    }
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

```
Enter a year 2010
2010 is not leap year
```

প্রোগ্রাম-৩৬

দুটি সংখ্যার গ.সা. গু. (**GCD**) নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    int L, S, R;
    printf("\n Enter two numbers ");
    scanf("%d %d",&L,&S);
    while(L%S!=0)
    {
        R=L%S;
        L=S;
```

```

    S=R;
}
printf("\n The GCD of Two numbers  %d",S);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter two numbers  75 50
The GCD of two numbers  25

```

প্রোগ্রাম-৩৭

দুটি সংখ্যার গ.সা. গু. (GCD) ও ল.সা. গু. (LCM) (নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    int L, S, i, gcd, lcm;

    printf("Enter two integers: ");
    scanf("%d %d", &L, &S);

    for(i=1; i <= L && i <= S; i++)
    {
        if(L%i==0 && S%i==0)
            gcd = i;
    }

    printf("G.C.D = %d\n", gcd);
    lcm = (L*S)/gcd;
    printf("L.C.M = %d\n", lcm);
    return 0;
}

```

```

Enter two numbers  75 50
The GCD of two numbers  25
The LCM of two numbers  150

```

প্রোগ্রাম-৩৮

দুটি সংখ্যার ল.সা. গু. (LCM) নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int a, b, lcm, i;
    printf("\n Enter two numbers ");
    scanf("%d %d",&a,&b);

    for (i=1;i<=a*b;i=i+1)
    {
        if(i%a==0 && i%b==0)
        {
            lcm=i;
            break;
        }
    }
    printf("\n Lcm of %d and %d is %d:", a, b, lcm);
    return 0;
}
```

প্রোগ্রাম-৩৯

1 থেকে 5 পর্যন্ত প্রিন্ট করার জন্য একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int c;
    for (c=1;c<=5;c=c+1)
    {
        printf("\n %d",c);
    }
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

1
2
3
4
5

প্রোগ্রাম-৪০

10, 20, 30,.....,100 পর্যন্ত প্রিন্ট করার জন্য **if.....goto** ব্যবহার করে একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c;
    c=10;
    level:
    printf("\n %d",c);
    c=c+10;
    if (c<=100) goto level;
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

10
20
30
40
50
60
70
80
90
100

প্রোগ্রাম-৪১

90+80+70.....+ n সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **if.....goto** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
```

```

{
int c, n,s;
printf("\n Enter the value of n ");
scanf("%d", &n);
s=0;
c=90;
level:
    s=s+c;
    c=c-10;
if (c>=n) goto level;
printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 10
The Sum of the Series is 450

প্রোগ্রাম-৪২

$90^2 + 80^2 + 70^2 + \dots + n^2$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য **if.....goto** ব্যবহার করে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include<stdio.h>
int main()
{
int c, n,s;
printf("\n Enter the value of n ");
scanf("%d", &n);
s=0;
c=90;
level:
    s=s+(c*c);
    c=c-10;
if (c>=n) goto level;
printf("\n The Sum of the Series is %d ",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 10
The Sum of the Series is 28500

প্রোগ্রাম-৪৩

ICT শব্দটি পাঁচ বার প্রিন্ট করার জন্য একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c;
    for (c=1;c<=5;c=c+1)
    {
        printf("\n ICT");
    }
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

ICT
ICT
ICT
ICT
ICT

প্রোগ্রাম-৪৩

Postfix Increment Operator ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয়

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int a=3,b;
    b=a++;
    printf("\n The result of Postfix Increment Operator %d",b);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

The result of Postfix Increment Operator 3

প্রোগ্রাম-৪৪

Prefix Increment Operator ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয়

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a=3,b;
    b=++a;
    printf("\n The result of Prefix Increment Operator %d",b);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

The result of Prefix Increment Operator 4

প্রোগ্রাম-৪৫

Postfix Decrement Operator ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয়

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a=3,b;
    b=a--;
    printf("\n The result of Postfix Decrement operator %d",b);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

The result of Postfix Decrement Operator 3

প্রোগ্রাম-৪৬

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a=3,b;
    b=--a;
    printf("\n The result of prefix Decrement operator %d",b);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

The result of Prefix Decrement Operator 2

প্রোগ্রাম-৪৭

$2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^n$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d",&n);
    s=0;
    for (c=1;c<=n;c=c+1)
    {
        s=s+pow(2,c);
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d",s);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

```
Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 62
```

প্রোগ্রাম-৪৮

$2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^N$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d",&n);
    s=0;
    for (c=0;c<=n;c=c+1)
    {
        s=s+pow(2,c);
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d",s);
    return 0;
}
```

}

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 63

প্রোগ্রাম-৪৯

$1+3+9+27+.....+ N$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of n ");
    scanf("%d",&n);
    s=0;
    for (c=1;c<=n;c=c*3)
    {
        s=s+c;
    }
    printf("\n The Sum of the Series is %d",s);
    return 0;
}
```

নমুনা ফলাফল:

Enter the value of n 27
The Sum of the Series is 40

প্রোগ্রাম-৫০

$1x2+2x3+3x4.....+ Nx(N+1)$ সিরিজের যোগফল নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int c, n,s;
    printf("\n Enter the value of N: ");
    scanf("%d",&n);
```

```

s=0;
for (c=1;c<=n;c=c+1)
{
s=s+c*(c+1);
}
printf("\n The Sum of the Series is %d",s);
return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

```

Enter the value of n 5
The Sum of the Series is 70

```

প্রোগ্রাম-৫১

Vowel ও Consonant নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।ও

```

#include <stdio.h>
int main() {
    char c;
    int lowercase_vowel, uppercase_vowel;
    printf("Enter an alphabet: ");
    scanf("%c", &c);
    lowercase_vowel = (c == 'a' || c == 'e' ||
                      c == 'i' || c == 'o' ||
                      c == 'u');
    uppercase_vowel = (c == 'A' || c == 'E' ||
                      c == 'I' || c == 'O' ||
                      c == 'U');

    if (lowercase_vowel || uppercase_vowel)
    {
        printf("%c is a vowel.", c);
    }
    else
    {
        printf("%c is a consonant.", c);
    }
    return 0;
}

```

নমুনা ফলাফল:

Enter an alphabet: c

c is a consonant.

প্রোগ্রাম-৫২

একটি সংখ্যা **Prime** কিনা তা নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{  
    int c, n;  
    int prime = 1;  
    printf("\n Enter a Whole number greater than 1 : ");  
    scanf("%d",&n);  
    for(c = 2; c < n; c=c+1)  
    {  
        if((n % c) == 0)  
        {  
            prime = 0;  
        }  
    }  
    if (prime == 1)  
        printf("%d is prime no.", n);  
    else  
        printf("%d is not a prime no.", n);  
    return 0;  
}
```

নমুনা ফলাফল:

Enter a Whole number greater than 1 : 5

5 is a prime number

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{  
    int a, b=50;  
    a= b%25;  
    printf("%d", a);  
}
```

প্রোগ্রামের আউটপুট কত?

উত্তর : ০

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং নিচের প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
int i;
```

```
for(i=0; i<=10; i++)
```

```
{
```

```
printf("\n ICT");
```

```
}
```

```
return 0;
```

```
}
```

প্রোগ্রামটি রান করলে "ICT" শব্দটি কতবার দেখাবে?

উত্তর : ১১

প্রোগ্রামটিতে কি ধরনের পরিবর্তন আনলে "ICT" শব্দটি ৩ বার প্রদর্শন করবে?

উত্তর : $i=3, i = i + 3$

অথবা উত্তর : $i=0, i = i + 3$

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং নিচের প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
int i;
```

```
for(i=1; i<=10; i=i+1)
```

```
{
```

```
if(i%3==0)
```

```
continue;
```

```
printf("\n ICT");
```

```
}
```

```
return 0;
```

```
}
```

উদ্দীপকের প্রোগ্রামটিতে ICT কতবার প্রদর্শিত হবে?

উত্তর : ৭

continue এর পরিবর্তে break ব্যবহার করলে ICT লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?

উত্তর : ২

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং নিচের প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int i;
    for(i=1; i<=14; i=i+3)
    {
        if(i==11)
            break;
        printf("\n ICT");
    }
    return 0;
}

//1,4,7,10,13
```

উদ্দীপকের প্রোগ্রামটিতে ICT কতবার প্রদর্শিত হবে?

উত্তর : 5

break এর পরিবর্তে continue ব্যবহার করলে ICT লেখাটি কতবার প্রদর্শিত হবে?

উত্তর : ৫

```
#include<stdio.h>
main()
{
    int i,s;
    s=0;
    for (i=1;i<=30;i=i+1)
    {
        if (i>=21 && i<=25)
            break;
        printf("\n The Result is %d ",i);
    }

    return 0;
}

#include<stdio.h>
```

```

main()
{
    int i,s;
    s=0;
    for (i=1;i<=30;i=i+1)
    {
        if (i>=21 && i<=25)
            continue;
        printf("\n The Result is %d ",i);
    }

    return 0;
}

```

প্রোগ্রাম-৫৩

অ্যারে ব্যবহার করে পাঁচটি সংখ্যার যোগফল ও গড় নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include <stdio.h>
```

```

int main()
{
    int nm[5] = {9, 76, 2, 45, 3,};
    int i, sum,avg;
    sum = 0;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
    {
        sum = sum + nm [i];
    }
    avg=sum/5;
    printf ("Sum: %d\n", sum);
    printf ("Average: %d\n", avg);
    return 0;
}

```

প্রোগ্রাম-৫৪

অ্যারে ব্যবহার করে পাঁচটি সংখ্যা ইনপুট দিয়ে সংখ্যাগুলোর যোগফল ও গড় নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
{
    int nm[5];
    int i, sum, avg;
    sum = 0;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
    {
        scanf("%d",&nm[i]);
    }
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
    {
        sum = sum + nm [i];
    }
    avg=sum/5;
    printf ("Sum: %d\n", sum);
    printf ("Average: %d\n", avg);
    return 0;
}
```

প্রোগ্রাম-৫৫

অ্যারে ব্যবহার করে পাঁচটি সংখ্যা ইনপুট দিয়ে সংখ্যাগুলোর মধ্য হতে বড় ও ছোট সংখ্যা নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
{
    int nm[5],i;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
    {
        scanf("%d",&nm[i]);
    }
    int mx=nm[0];
    int mn=nm[0];
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
    {
        if (mx<nm[i])
```

```

    mx = nm[i];
    if (mn>nm[i])
    mn = nm[i];
}
printf ("Max: %d\n", mx);
printf ("Min: %d\n", mn);
return 0;
}

```

প্রোগ্রাম-৫৬

একটি স্ট্রিং বা বাক্যকে বিপরীত বা **Reverse Order** এ সাজানোর জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include <stdio.h>
void reverseSentence();
int main() {
    printf("Enter a sentence: ");
    reverseSentence();
    return 0;
}

```

```

void reverseSentence() {
    char c;
    scanf("%c", &c);
    if (c != '\n') {
        reverseSentence();
        printf("%c", c);
    }
}

```

প্রোগ্রাম-৫৭

একটি স্ট্রিং বা বাক্যের দৈর্ঘ্য বা **Length** নির্ণয় করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```

#include <stdio.h>
int main() {
    char s[] = "Programming is fun";
    int i;

    for (i = 0; s[i] != '\0'; ++i);

    printf("Length of the string: %d", i);
}

```

```
    return 0;
}
```

ফিবোনাচ্চি সিরিজ

প্রোগ্রাম-৫৮

একটি ফিবোনাচ্চি সিরিজ সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লেখ।

```
#include <stdio.h>
int main() {

    int i, n, nxtTerm;
    int t1 = 0, t2 = 1;
    nxtTerm = t1 + t2;
    printf("Enter the number of terms: ");
    scanf("%d", &n);
    printf("Fibonacci Series: %d, %d, ", t1, t2);
    for (i = 3; i <= n; i=i+1)
    {
        printf("%d, ", nxtTerm);
        t1 = t2;
        t2 = nxtTerm;
        nxtTerm = t1 + t2;
    }

    return 0;
}
```