

مسائل حل شده C#

1- برنامه ای بنویسید که سه عدد را گرفته و ماکسیم آنها را محاسبه کند

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication14
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int a, b, c, max;
            a = int.Parse(Console.ReadLine());
            b = int.Parse(Console.ReadLine());
            c = int.Parse(Console.ReadLine());
            max = a;
            if (b > max)
                max = b;
            if (c > max)
                max = c;

            Console.WriteLine("{0}", max);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

2- برنامه ای بنویسید که مقلوب یک عدد 4 رقمی را چاپ کند؟

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication18
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int num, a, d, b, c;
            num = int.Parse(Console.ReadLine());
            a = num % 10;
            num /= 10;
```

```

        b = num % 10;
        num /= 10;
        c = num % 10;
        num /= 10;
        d = num % 10;
        Console.WriteLine("{0}{1}{2}{3}", a, b, c, d);
        Console.ReadKey();
    }
}
}

```

3- برنامه ای بنویسید که A تا Z را چاپ کند.

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication14
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            for (char i = 'a'; i <= 'z'; i++)
                Console.Write("{0} ", i);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

4- برنامه ای بنویسید که اعداد اول بین 2 تا 1000 را نمایش دهد :

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication4
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int i, j;
            for (i = 2; i <= 1000; i++)
            {
                for (j = 2; j <= i; )
                {
                    if (i % j == 0)
                        break;
                }
            }
        }
    }
}

```



```

    {
        int x, i, sum = 0;
        Console.Write("Enter number = ");
        x = int.Parse(Console.ReadLine());
        for (i = 2; i <= x; i++)
        {
            if (x % i == 0)
            {
                sum = sum + (x / i);
            }
        }
        if (sum == x)

            Console.WriteLine("number {0} is complete", x);
        else
            Console.WriteLine("number {0} is'n complete", x);
        Console.ReadKey();
    }
}

```

7- برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و مقلوب آن را چاپ کند

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication8
{
    class program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int num, x = 0;
            Console.Write("Enter number = ");
            num = int.Parse(Console.ReadLine());
            do
            {
                x = num % 10;
                num = num / 10;
                Console.Write("{0}", x);
            }
            while (num != 0);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

8- برنامه ای بنویسید که مقدار نا متناهی عدد از ورودی گرفته و میانگین آن ها را محاسبه کند :

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication1
{
    class Program

```

```

{
    static void Main(string[] args)
    {
        int x, y = 0;
        float sum = 0;
        do
        {
            Console.WriteLine("enter number for average = ");
            x = int.Parse(Console.ReadLine());
            y++;
            sum = sum + x;
        }
        while (x != 0);
        Console.WriteLine("average = {0}", sum / (y - 1));
        Console.ReadKey();
    }
}
}
}

```

9- برنامه ای بنویسید که به کمک توابع همه ی اعمال ریاضی را بر روی داده های مختلف انجام دهد :

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication1
{
    class Program
    {
        int sum1, sub1, hit1, div1;
        void red(int x, int y)
        {
            sum1 = x + y;
            sub1 = x - y;
            hit1 = x * y;
            div1 = x / y;
        }
        float sum2, sub2, hit2, div2;
        void red(float x, float y)
        {
            sum2 = x + y;
            sub2 = x - y;
            hit2 = x * y;
            div2 = x / y;
        }
        float sum3, sub3, hit3, div3;
        void red(int x, float y)
        {
            sum3 = x + y;
            sub3 = x - y;
            hit3 = x * y;
            div3 = x / y;
        }
        float sum4, sub4, hit4, div4;
        void red(float x, int y)
        {
            sum4 = x + y;
            sub4 = x - y;
            hit4 = x * y;
            div4 = x / y;
        }
    }
}

```

```

    }
    void run()
    {
        int a, b;
        {
            Console.WriteLine("enter 2 integer number :");
            a = int.Parse(Console.ReadLine());
            b = int.Parse(Console.ReadLine());
            red(a, b);
            Console.WriteLine("sum1={0} sub1={1} hit1={2}
div1={3}", sum1, sub1, hit1, div1);
        }
        float q, w;
        {
            Console.WriteLine("enter 2 float number :");
            q = float.Parse(Console.ReadLine());
            w = float.Parse(Console.ReadLine());
            red(q, w);
            Console.WriteLine("sum2={0} sub2={1} hit2={2}
div2={3}", sum2, sub2, hit2, div2);
        }

        int r;
        float t;
        {
            Console.WriteLine("enter 1 integer number = ");
            r = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("enter 1 float number = ");
            t = float.Parse(Console.ReadLine());
            red(r, t);
            Console.WriteLine("sum3={0} sub3={1} hit3={2}
div3={3}", sum3, sub3, hit3, div3);
        }
        float k;
        int l;
        {
            Console.WriteLine("enter 1 float number = ");
            k = float.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("enter 1 integer number = ");
            l = int.Parse(Console.ReadLine());
            red(k, l);
            Console.WriteLine("sum4={0} sub4={1} hit4={2}
div4={3}", sum4, sub4, hit4, div4);
        }
        Console.ReadKey();
    }
    static void Main(string[] args)
    {
        Program dj = new Program();
        dj.run();
    }
}
}

```

10- برنامه ای بنویسید که ساختار زیر را چاپ کند :

```

* * * * *
* *      * *
* *      * *
* * * * *
* *      *
* * * * *
* *      * *
* *      * *
* *      * *
* * * * *

```

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication2
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("* * * * *");
            Console.WriteLine("* *      * *");
            Console.WriteLine("* *      * *");
            Console.WriteLine("* * * * *");
            Console.WriteLine("* *      *");
            Console.WriteLine("* * * * *");
            Console.WriteLine("* *      * *");
            Console.WriteLine("* *      * *");
            Console.WriteLine("* *      * *");
            Console.WriteLine("* * * * *");
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

11- برنامه ای بنویسید که دو عدد را از ورودی خوانده، دو عدد را تعویض کرده و در خروجی نمایش دهد:

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication2
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x, y;
            Console.Write("enter number x = ");
            x = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("enter number y = ");
            y = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("x = {1},y = {0}", x, y);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

12- برنامه ای بنویسید که یک عدد حداکثر چهار رقمی را از ورودی گرفته و مجموع ارقام آن را محاسبه کند

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x, sum = 0, sum0, sum1, sum2, sum3;
            string temp;
            Console.WriteLine("enter number : ");
            temp = Console.ReadLine();
            x = int.Parse(temp);
            sum0 = x % 10;
            x = x / 10;
            sum1 = x % 10;
            x = x / 10;
            sum2 = x % 10;
            x = x / 10;
            sum3 = x % 10;
            sum = sum0 + sum1 + sum2 + sum3;
            Console.WriteLine("sum = {0}", sum);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

13- برنامه ای بنویسید که مقدار نامتناهی عدد از ورودی گرفته و مشخص کند چه تعداد زوج ، فرد ، مثبت و منفی می باشند :

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x, pos = 0, neg = 0, even = 0, odd = 0, zero = 0;
            do
            {
                x = int.Parse(Console.ReadLine());
                if (x > 0)
                    pos++;
                else if (x < 0)
                    neg++;
                if (x % 2 == 0)
                    even++;
                else
                    odd++;
                if (x == 0)
                    zero++;
            }
        }
    }
}
```



```

    }
    while (x != 0);

    Console.WriteLine("even={0}, odd={1}, pos={2}, neg={3}, zero={4}", even -
1, odd, pos, neg, zero);
    Console.ReadKey();
}
}
}

```

14- بر نامه ای بنویسید که اطلاعات یک آرایه را از ورودی گرفته و اعمال مختلفی را روی آن انجام دهد

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("1- input number 1:min");
            Console.WriteLine("2- input number 2:max");
            Console.WriteLine("3- input number 3:ave");
            Console.WriteLine("4- input number 4:sum");
            Console.WriteLine("5- input number 5:exit");
            Console.WriteLine("*****");

            int i, x, min = 0, max = 0, ave = 0, sum = 0, num;
            Console.Write("enter number for [] = ");
            num = int.Parse(Console.ReadLine());
            int[] ray = new int[num];
            Console.WriteLine("Enter number for read member of [] = ");
            for (i = 0; i < num; i++)
                ray[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
red:
            Console.Write("input one number for menu =");
            x = int.Parse(Console.ReadLine());
            while (x != 5)
            {

                switch (x)
                {
                    case 1:
                        ray[0] = min;
                        for (i = 0; i < num; i++)

                            if (ray[i] < min)
                                min = ray[i];

                        Console.WriteLine("min = {0}", min);
                        goto red;
                    case 2:
                        ray[0] = max;
                        for (i = 0; i < num; i++)
                            if (ray[i] > max)
                                max = ray[i];
                }
            }
        }
    }
}

```



```

static void Main(string[] args)
{
    float a, b, c;
    a = float.Parse(Console.ReadLine());
    b = float.Parse(Console.ReadLine());
    c = float.Parse(Console.ReadLine());
    if (a + b > c && a + c > b && b + c > a)
        Console.WriteLine("{0},{1},{2}:coud be sides of a
triangle", a, b, c);
    else
        Console.WriteLine("{0},{1},{2}:coud not be sides of a
triangle", a, b, c);
    Console.ReadKey();
}
}
}

```

17- برنامه ای بنویسید که اعداد زوج سه رقمی را چاپ کند

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            for (int i = 100; i < 1000; i = i + 2)
                Console.WriteLine("{0},", i);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

18- برنامه ای بنویسید که جدول ضرب را برای اعداد 1 الی 10 به فرم جدولی مناسب چاپ کند

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            for (int i = 1; i <= 10; i++)
            {
                for (int j = 1; j <= 10; j++)
                {
                    Console.WriteLine("{0,4}", i * j);
                    Console.WriteLine("\n");
                }
                Console.ReadKey();
            }
        }
    }
}

```

19- برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح و مثبت را خوانده و مقسوم علیه های آن را چاپ کند

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int a;
            Console.WriteLine("insert number");
            a = int.Parse(Console.ReadLine());
            for (int i = 1; i <= a; i++)
                if (a % i == 0)
                    Console.Write("{0},", i);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

20- برنامه ای بنویسید که 5 عدد از ورودی خوانده و min , max و تعداد اعداد کمتر از 10 را نمایش دهد

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int a, max = 0, min = 0;
            a = int.Parse(Console.ReadLine());
            min = a;
            max = a;
            for (int i = 1; i < 5; i++)
            {
                a = int.Parse(Console.ReadLine());
                if (a > max)
                    max = a;
                if (a < min)
                    min = a;
            }
            Console.WriteLine("max is:{0} min is :{1}", max, min);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

21- برنامه ای بنویسید که دو عدد را از صفحه کلید گرفته و مجموع آن را محاسبه کند

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int a, b;
            Console.WriteLine("input number 1\n");
            Console.WriteLine("input number 2\n");
            Console.WriteLine("add tve number \n");
            a = int.Parse(Console.ReadLine());
            b = int.Parse(Console.ReadLine());
            int sum;
            sum = 0;
            sum = a + b;
            Console.WriteLine("sum of numberis{0}", sum);
            Console.WriteLine("exit");
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

22- برنامه ای بنویسید که ریشه های معادله ی درجه دوم را بدست آورد. ✓

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            double x1, x2, delta, A, B, C;
            A = double.Parse(Console.ReadLine());
            B = double.Parse(Console.ReadLine());
            C = double.Parse(Console.ReadLine());
            delta = B * B - (4 * A * C);
            if (delta > 0)
            {
                Console.WriteLine("x1={0}", x1 = (-B +
Math.Sqrt(delta)) / 2 * A);
                Console.WriteLine("x2={0}", x2 = (-B -
Math.Sqrt(delta)) / 2 * A);
            }
            if (delta < 0)
                Console.WriteLine("no root");
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

23- برنامه ای بنویسید که عدد صحیح و مثبت n را خوانده و $n!$ را

نمایش دهد

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int i, n, factoriel = 1;
            n = int.Parse(Console.ReadLine());
            for (i = 1; i <= n; i++)
                factoriel = factoriel * i;
            Console.WriteLine("{0}", factoriel);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

24- برنامه ای بنویسید که 3 عدد a, b, c را به عنوان ضرایب یک معادله درجه دو $(ax^2+bx+c=0)$ را خوانده و در صورت وجود ریشه ی آن را پیدا کند.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            double a, b, c, delta, x1, x2, x;
            a = double.Parse(Console.ReadLine());
            b = double.Parse(Console.ReadLine());
            c = double.Parse(Console.ReadLine());
            delta = b * b - 4 * a * c;
            if (delta < 0)
                Console.WriteLine("no real root");
            if (delta == 0)
                Console.WriteLine("x={0}", x = -b / 2 * a);
            if (delta > 0)
            {
                Console.WriteLine("x1={0}", (-b + Math.Sqrt(delta)) / 2 * a);
                Console.WriteLine("x2={0}", (-b - Math.Sqrt(delta)) / 2 * a);
            }
            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

25- برنامه ای بنویسید که چند عدد را از صفحه کلید خوانده و اگر عدد 0 وارد شد میانگین آنها را محاسبه کند

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication7
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x;
            int sum = 0, num = 0;
            do
            {
                x = int.Parse(Console.ReadLine());
                num++;
                sum = sum + x;

                while (x != 0);

                Console.WriteLine("{0}", (float) sum/num);
                Console.ReadKey();
            }
        }
    }
}

```

26- برنامه ای بنویسید که اگر حقوق کارمندی 250000 بود از آن 10% کم کند و اگر 200000 بود 5% کم کند در غیر این صورت خود آن را چاپ کند

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication7
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int x;
            x = int.Parse(Console.ReadLine());
            switch (x)
            {
                case 250000:
                    Console.WriteLine("{0}", x - 10 * x / 100);
                    break;
                case 200000:
                    Console.WriteLine("{0}", x - 5 * x / 100);
                    break;
                default:
                    Console.WriteLine("{0}", x);
                    break;
            }

            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

27- برنامه ای بنویسید که اعداد سری فیبوناچی کوچکتر از 1000 را چاپ کند

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int second=1,first=1,temp;
            Console.Write("{0},", first);
            while (second < 1000)
            {
                Console.Write("{0},", second);

                temp = first + second;
                first = second;
                second = temp;
            }

            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

28- برنامه ای بنویسید که 10 عدد را از صفحه کلید گرفته و در آرایه ها قرار داده و آنها را صعودی مرتب کند

Sort

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int[] a = new int[10];

            for (int i = 0; i < 10; i++)
            {
                Console.Write("enter number:");
                a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
            }
            int x;
            for (int j = 9; j > 0; j--)

                for (int i = 0; i < j; i++)
```



```

        if (a[i] > a[i + 1])
        {
            x = a[i];
            a[i] = a[i + 1];
            a[i + 1] = x;
        }
        Console.WriteLine("sorted number:");
        for (int i = 0; i < 10; i++)
            Console.WriteLine(" {0},", a[i]);
        Console.ReadKey();
    }
    static void Main(string[] args)
    {
        Program pl = new Program();
        pl.Run();
    }
}

```

29- برنامه ای بنویسید که تعداد اعداد دو رقمی که هم بر 3 وهم بر 7 بخش پذیر هستند را بیابد

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            for (int i = 10; i < 100; i++)
                if (i % 3 == 0 && i % 7 == 0)
                    Console.WriteLine("{0}", i);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

30- برنامه ای بنویسید که حروف انگلیسی را با کد آنها چاپ کند

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication7
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int cod = 'a';
            char ch;
            for (ch = 'a'; ch < 'z'; ch++)

                Console.WriteLine("{0}:{1}", ch, cod++);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```