

HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

LỜI GIỚI THIỆU

Các bạn sinh viên công nghệ thông tin hệ ĐTTXQM –ĐHKNTN thân mến!

Môn học Nhập Môn Lập Trình là môn học cung cấp các kiến thức nền tảng đầu tiên để giúp các bạn học tập tốt các môn học liên quan đến lập trình sau này. Thấu hiểu rõ tầm quan trọng của môn học, đồng thời muốn truyền đạt lại cho các bạn các kinh nghiệm làm bài tập, cũng như cách trình bày bài thi đạt điểm cao, tôi xin gửi đến các bạn cuốn sách **“Hướng dẫn giải bài tập Nhập môn lập trình”**. Nội dung cuốn sách gồm 2 phần:

PHẦN 1: HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT 35 BÀI TẬP

Phần này hướng dẫn các bạn làm các bài tập trực tiếp trên môi trường lập trình C# Visual Studio 2008 hoặc 2010. Giải chi tiết 35 bài tập trong suốt môn học với các kỹ năng chung như: Tóm tắt yêu cầu, Xây dựng thuật giải và cuối cùng là viết code.

PHẦN 2: HƯỚNG DẪN TRÌNH BÀY BÀI KIỂM TRA, THI CUỐI KỲ

Phần này hướng dẫn các bạn trình bày trên Word. Sau này đi thi cuối kỳ các bạn viết trực tiếp trên giấy thi.

Hy vọng cuốn tài liệu này là một công cụ hỗ trợ để các bạn học môn học này một cách có hiệu quả nhất. Xong đây là lần viết đầu tiên nên sẽ có những thiếu sót, mọi góp ý các bạn gửi mail theo địa chỉ: hoanganton89@gmail.com.vn

Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 05 năm 2012

Người biên soạn

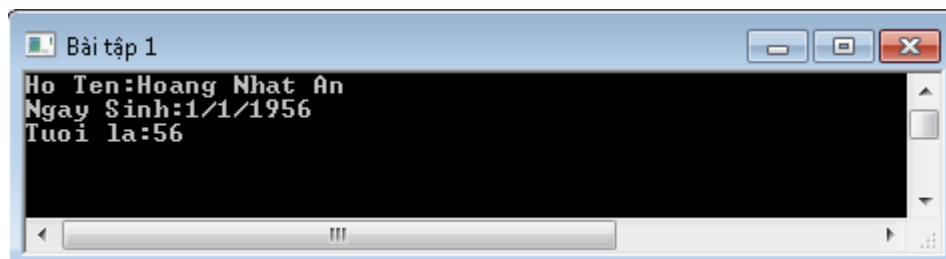


Hoàng Văn Hậu

PHẦN 1. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT 35 BÀI TẬP

Bài Tập 1

```
namespace Bai_Tap_1
{
    // Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin của một nhân viên (Họ
    // tên, ngày sinh), Tính và xuất tuổi nhân viên
    // Tóm tắt yêu cầu
    //Nhập:Thông tin 1 nhân viên ( Họ tên, ngày sinh)
    //Xuất: Tuổi của nhân viên
    //Quy tắc xử lý: Tuổi của nhân viên= Năm hiện hành - Năm sinh
    class Program
    {
        // Xây dựng thuật giải và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 1";
            //Khai báo chuỗi họ tên
            string Ho_ten;
            //Khai báo ngày sinh
            DateTime Ngay_sinh;
            //Khai báo số nguyên tuổi
            int Tuoi;
            //Nhập liệu cho họ tên
            Console.Write("Ho Ten:");
            Ho_ten = Console.ReadLine();
            //Nhập liệu cho Ngày sinh
            Console.Write("Ngày Sinh:");
            Ngay_sinh = DateTime.Parse(Console.ReadLine());
            //Xử lý tính tuổi nhân viên
            Tuoi = DateTime.Today.Year - Ngay_sinh.Year;
            //Kết xuất tuổi nhân viên
            string chuoi = "Tuoi la:" + Tuoi;
            Console.WriteLine(chuoi);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```



Hình 1-Kết quả cho bài tập 1

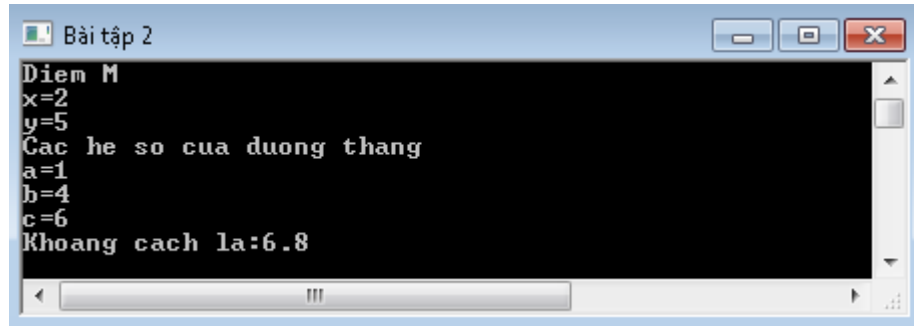
Bài Tập 2

```
namespace Bai_tap_2
{
    // Đề bài: Viết chương trình tính khoảng cách từ điểm M(xM,yM)
    //          đến đường thẳng d: ax+by+c=0

    // Tóm tắt yêu cầu:
    //Nhập: Các toạ độ điểm M
    //Xuất: Khoảng cách h
    //Quy tắc xử lý:h=(a*xM+b*yM+c)/Căn bậc 2(a*a+b*b)
    class Program
    {
        // Xây dựng thuật giải và viết code:

        //Khai báo cấu trúc DIEM
        struct DIEM
        {
            public double x, y;
        }
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 2";
            //Khai báo điểm
            DIEM M;
            //Khai báo các số thực 3 hệ số của đường thẳng a, b, c
            double a, b, c;
            //Khai báo khoảng cách h
            double h;
            //Nhập liệu cho các toạ độ của M
            Console.Write("Diem M\nx=");
            M.x = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("y=");
            M.y = double.Parse(Console.ReadLine());
            //Nhập liệu cho các hệ số của đường thẳng
            Console.Write("Cac he so cua duong thang\na=");
            a = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("b=");
            b = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("c=");
            c = double.Parse(Console.ReadLine());
            //Xử lý tính khoảng cách h
            double e = Math.Abs(a * M.x + b * M.y + c);
            double f = Math.Sqrt(a * a + b * b);
            h = e / f;
            //Xuất khoảng cách h
            string chuoai = "Khoang cach la:" + Math.Round(h, 1);
            Console.Write(chuoai);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

```
}
}
```



Hình 2-Kết quả cho bài tập 2

Bài Tập 3

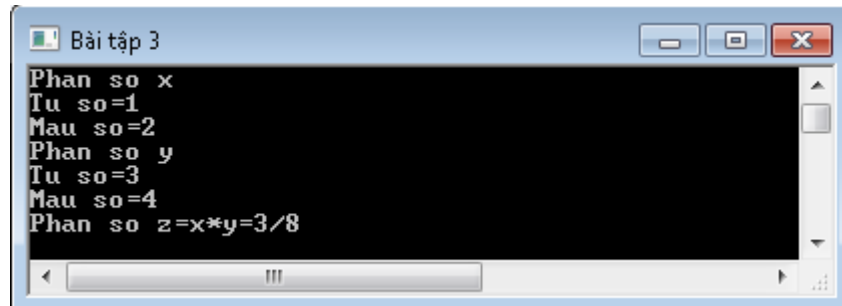
```
namespace Bai_tap_3
{
// Đề bài: Viết chương trình tính tích 2 phân số

// Tóm tắt yêu cầu
//Nhập: Hai phân số x,y
//Xuất: Phân số z
//Quy tắc xử lý: z=x*y
class Program
{
// Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc PHAN_SO
    struct PHAN_SO
    {
        public int Tu_so, Mau_so;
    }
    static void Main(string[] args)
    {
        //Tên bài tập
        Console.Title = "Bài tập 3";
        //Khai báo 2 phân số x,y
        PHAN_SO x, y;
        //Khai báo phân số z
        PHAN_SO z;
        //Nhập liệu cho x,y
        Console.Write("Phan so x\nTu so=");
        x.Tu_so = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Mau so=");
        x.Mau_so = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Phan so y\nTu so=");
        y.Tu_so = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Mau so=");
        y.Mau_so = int.Parse(Console.ReadLine());
        //Xử lý tính phân số z
        z.Tu_so = x.Tu_so * y.Tu_so;
        z.Mau_so = x.Mau_so * y.Mau_so;
        //Kết xuất phân số z
    }
}
```

```
string chuoi = "Phan so z=x*y=" + z.Tu_so + "/" + z.Mau_so;
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();

    }

}
```



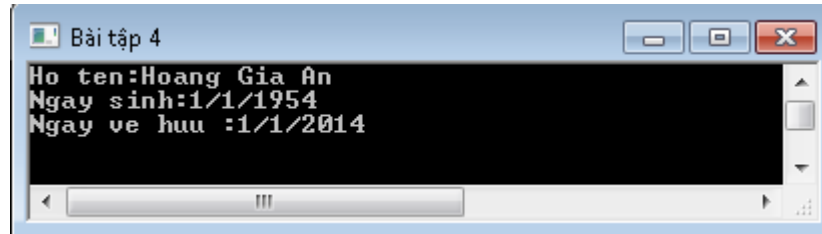
Hình 3-Kết quả cho bài tập 3

Bài Tập 4

```
namespace Bai_tap_4
{
    // Đề bài: Viết chương trình nhập họ tên, ngày sinh và tính ngày về hưu
    của nhân viên nam

    // Tóm tắt yêu cầu
    //Nhập: Thông tin 1 nhân viên nam (Họ tên, ngày sinh)
    //Xuất: Ngày về hưu
    //Quy tắc xử lý: Nhân viên nam được nghỉ hưu khi 60 tuổi
    class Program
    {
        // Xây dựng thuật giải và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 4";
            //Khai báo chuỗi họ tên
            string Ho_ten;
            //Khai báo ngày sinh
            DateTime Ngay_sinh;
            //Khai báo ngày về hưu
            DateTime Ngay_ve_huu;
            //Nhập liệu cho họ tên, ngày sinh
            Console.Write("Họ tên:");
            Ho_ten = Console.ReadLine();
            Console.Write("Ngày sinh:");
            Ngay_sinh = DateTime.Parse(Console.ReadLine());
            //Xử lý tính ngày về hưu
            Ngay_ve_huu = new DateTime(Ngay_sinh.Year + 60,
                Ngay_sinh.Month, Ngay_sinh.Day);
        }
    }
}
```

```
//Kết xuất ngày về hưu
    string chuoi = "Ngày về hưu :" + Ngay_ve_huu.Day + "/"
+ Ngay_ve_huu.Month + "/" + Ngay_ve_huu.Year;
    Console.WriteLine(chuoi);
    Console.ReadLine();
}
}
```

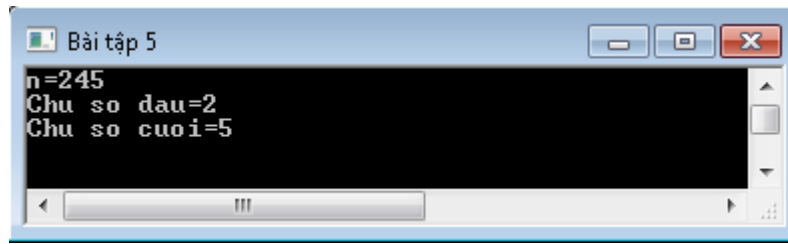


Hình 4-Kết quả cho bài tập 4

Bài Tập 5

```
namespace Bai_tap_5
{
// Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin số nguyên n có 3 chữ số
// Tính và xuất chữ số đầu tiên và chữ số cuối cùng của n
// Tóm tắt yêu cầu:
//Nhập: Số n có 3 chữ số
//Xuất: Chữ số đầu và cuối của n
//Quy tắc xử lý:Theo ví dụ: 123==>Chữ số đầu:1, chữ số cuối:3
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
    static void Main(string[] args)
    {
        //Tên bài tập
        Console.Title = "Bài tập 5";
        //Khai báo số nguyên n
        int n;
        //Khai báo chữ số đầu, cuối
        int Dau, Cuoi;
        //Nhập liệu cho n
        Console.Write("n=");
        n = int.Parse(Console.ReadLine());
        //Xử lý tính chữ số đầu, cuối
        Dau = n / 100;
        Cuoi = n % 10;
        //Kết xuất chữ số đầu, cuối
        string chuoi = "Chu so dau=" + Dau + "\nChu so cuoi=" +
Cuoi;

        Console.WriteLine(chuoi);
        Console.ReadLine();
    }
}
```



Hình 5-Kết quả cho bài tập 5

Bài Tập 6

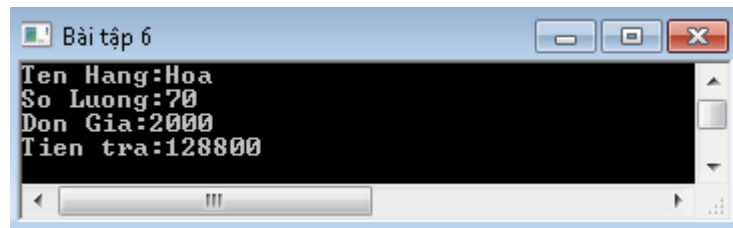
```
namespace Bai_tap_6
{
//Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin 1 mặt hàng Tên, số lượng,
đơn giá.
//    Tính và xuất tiền phải trả dựa theo quy tắc "Nếu mua với số
lượng từ 50
//    đến 100 sẽ được giảm 8%, mua với số lượng trên 100 sẽ được
giảm 12%

//Tóm tắt yêu cầu:
//Nhập:Thông tin 1 mặt hàng: Tên, số lượng, đơn giá
//Xuất:Tiền trả
//Quy tắc xử lý:
//Nếu mua với số lượng Nhỏ hơn 50
//    Tiền trả = Số lượng*Đơn giá
//Nếu mua với số lượng >=50 và <=100
//    Tiền trả = Số lượng*Đơn giá*0.92
//Nếu mua với số lượng > 100
//    Tiền trả = Số lượng*Đơn giá*0.92
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc MAT_HANG
struct MAT_HANG
{
    public string Ten_hang;
    public double So_luong;
    public double Don_gia;
}
static void Main(string[] args)
{
    //Tên bài tập
    Console.Title = "Bài tập 6";
    //Khai báo 1 Mặt hàng
    MAT_HANG Mh;
    //Khai báo số thực tiền trả
    double Tien_tra;
    //Nhập liệu cho mặt hàng
    Console.Write("Ten Hang:");
    Mh.Ten_hang = Console.ReadLine();
}
```

```

        Console.WriteLine("So Luong:");
        Mh.So_luong = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Don Gia:");
        Mh.Don_gia = double.Parse(Console.ReadLine());
        //Xử lý tính Tiền trả
        //Tiền trả = Số lượng*Đơn giá
        Tien_tra = Mh.So_luong * Mh.Don_gia;
        //Nếu mua với số lượng >=50 và <=100
        //Tiền trả = Số lượng*Đơn giá*0.92
        if (Mh.So_luong >= 50 && Mh.So_luong <= 100)
            Tien_tra = Mh.So_luong * Mh.Don_gia * 0.92;
        //Ngược lại nếu mua với số lượng > 100
        //Tiền trả = Số lượng*Đơn giá*0.92
        else if (Mh.So_luong > 100)
            Tien_tra = Mh.So_luong * Mh.Don_gia * 0.88;
        //Kết xuất tiền trả
        string chuoi = "Tien tra:" + Tien_tra;
        Console.WriteLine(chuoi);
        Console.ReadLine();
    }
}
}

```



Hình 6-Kết quả cho bài tập 6

Bài Tập 7

```

namespace Bai_tap_7
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin 1 học sinh: Họ tên, Điểm TB.
    //Tính và xuất kết quả xếp loại theo bảng xếp loại sau:
    //Loại Giỏi: Điểm TB>8,5
    //Loại Khá: 6,5=<Điểm TB<=8,5
    //Loại TB: 5=<Điểm TB<=6,5
    //Loại Yếu: Điểm TB<5
    //Tóm tắt yêu cầu:
    //Nhập: Thông tin 1 học sinh:Họ tên, DTB
    //Xuất:Kết quả xếp loại Kq
    //Quy tắc xử lý:
    //Nếu Điểm TB>8,5
    //Học lực=Loại Giỏi
    //Nếu Điểm 6,5=<Điểm TB<=8,5
    //Học lực=Loại Khá
    //Nếu Điểm 5=<Điểm TB<=6,5

```

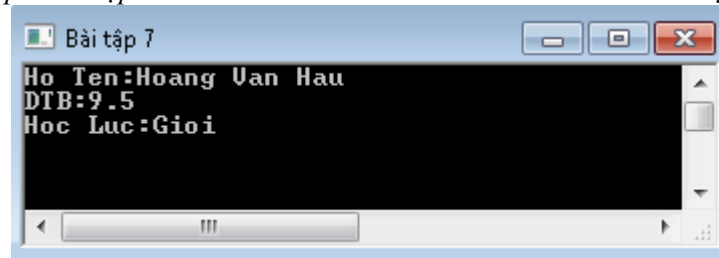


```

        //Học lực=Loại TB
        //Nếu Điểm TB<5
        //Học lực=Loại Yếu
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc học sinh
struct HOC_SINH
{
    public string Ho_ten;
    public double DTB;
}
static void Main(string[] args)
{
    //Tên bài tập
    Console.Title = "Bài tập 7";
    //Khai báo 1 học sinh
    HOC_SINH Hs;
    //Khai báo chuỗi học lực
    string Hoc_luc = "";
    //Nhập liệu cho 1 học sinh
    Console.Write("Ho Ten:");
    Hs.Ho_ten = Console.ReadLine();
    Console.Write("DTB:");
    Hs.DTB = double.Parse(Console.ReadLine());
    //Xử lý tính Học lực
        //(Có thể dùng lệnh rẽ nhánh, đây là cách dùng vòng lặp)
        //Mảng số thực cận dưới={ 0, 5, 6.5, 8.5 }
    double[] Can_duoi = new double[] { 0, 5, 6.5, 8.5 };
        //Mảng số thực cận trên={ 5, 6.5, 8.5, 10 }
    double[] Can_tren = new double[] { 5, 6.5, 8.5, 10 };
        //Mảng học lực={ "Kem", "TB", "Kha", "Gioi" }
    string[] MHoc_luc = new string[] { "Kem", "TB", "Kha",
"Gioi" };

        //Dùng vòng lặp để tính học lực
    for (int i = 0; i < 4; i++)
        if (Hs.DTB >= Can_duoi[i] && Hs.DTB < Can_tren[i])
            Hoc_luc = MHoc_luc[i];
    if (Hs.DTB == 10)
        Hoc_luc = "Gioi";
    //Kết xuất học lực:
    string chuoi = "Hoc Luc:" + Hoc_luc;
    Console.Write(chuoi);
    Console.ReadLine();
}
}
}

```



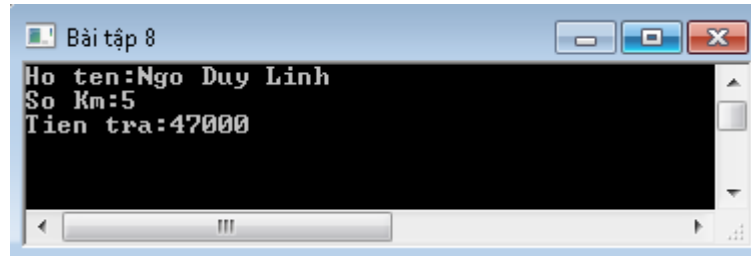
Hình 7-Kết quả cho bài tập 7

Bài Tập 8

```
namespace Bai_tap_8
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin 1 khách hàng đi taxi (Họ
    tên, số Km).
        //    Tính và xuất tiền phải trả theo quy tắc:
        //    1Km đầu: 11000đ/km (đi không hết vẫn tính 1Km), các Km còn
    lại: 9000đ/km

    //Tóm tắt yêu cầu:
        //Nhập:Thông tin 1 khách hàng đi taxi(Họ tên, số Km)
        //Xuất:Tiền phải trả
        //Quy tắc xử lý:
            //Nếu số Km <=1
                //Tiền trả= Số Km*11000
            //Nếu số Km>1
                //Tiền trả=11000+(Số Km-1)*9000
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 8";
            //Khai báo chuỗi họ tên
            string Ho_ten;
            //Khai báo số thực số Km
            double So_km;
            //Khai báo số thực tiền trả
            double Tien_tra = 0;
            //Nhập liệu cho họ tên, số Km
            Console.Write("Ho ten:");
            Ho_ten = Console.ReadLine();
            Console.Write("So Km:");
            So_km = double.Parse(Console.ReadLine());
            //Tiền trả=*11000
            //Nếu số Km>1
                //Tiền trả=11000+(Số Km-1)*9000
            Tien_tra = 11000;
            if (So_km > 1)
                Tien_tra = 11000 + (So_km - 1) * 9000;
        }
    }
}
```

```
//Kết xuất tiền trả
string chuoi = "Tien tra:" + Tien_tra;
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
    }
}
}
```

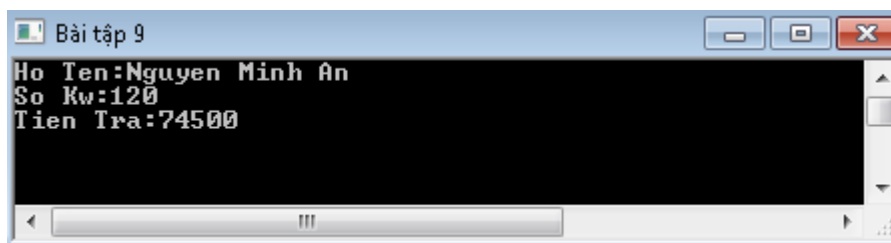


Hình 8-Kết quả cho bài tập 8

Bài Tập 9

```
namespace Bai_tap_9
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin tiêu thụ điện ((Tên, số Kw)
    //Tính và xuất Tiền trả theo quy tắc:
    //50kw đầu: 500d/kw
    //50kw kế:650d/kw
    //100kw Kế:850d/kw
    //150kw kế:1100d/kw
    //Còn lại:1300d/kw
    //Tóm tắt yêu cầu:
    //Nhập: thông tin tiêu thụ điện khách hàng (Tên, số Kw)
    //Xuất :tien tra
    //Quy tắc xử lý:
    //50kw đầu: 500d/kw
    //50kw kế:650d/kw
    //100kw Kế:850d/kw
    //150kw kế:1100d/kw
    //Còn lại:1300d/kw
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 9";
            //Khởi báo chuỗi họ tên
            string Ho_ten;
            //Khởi báo số thực Kw
            double So_kw;
            //Khởi báo số thực tiền trả
            double Tien_tra = 0;
        }
    }
}
```

```
//Nhập liệu cho họ tên, số Kw
Console.Write("Ho Ten:");
Ho_ten = Console.ReadLine();
Console.Write("So Kw:");
So_kw = double.Parse(Console.ReadLine());
//Xử lý tính tiền trả
//Tiền trả=Số Kw*500
Tien_tra = So_kw * 500;
//Nếu (So_kw > 50 và So_kw <= 100)
//Tien_tra = 50 * 500 + (So_kw - 50) * 650
if (So_kw > 50 && So_kw <= 100)
    Tien_tra = 50 * 500 + (So_kw - 50) * 650;
//Ngược lại nếu (So_kw > 100 và So_kw <= 200)
//Tien_tra = 50 * 500 + 50 * 650 + (So_kw - 100) *
850
else if (So_kw > 100 && So_kw <= 200)
    Tien_tra = 50 * 500 + 50 * 650 + (So_kw - 100) * 850;
//Ngược lại nếu(So_kw > 200 và So_kw <= 350)
//Tien_tra = 50 * 500 + 50 * 650 + 100 * 850 +
(So_kw - 200) * 1100
else if (So_kw > 200 && So_kw <= 350)
    Tien_tra = 50 * 500 + 50 * 650 + 100 * 850 + (So_kw -
200) * 1100;
//Ngược lại nếu (So_kw > 350)
//Tien_tra = 50 * 500 + 50 * 650 + 100 * 850 + 150 *
1100 + (So_kw - 350) * 1300
else if (So_kw > 350)
    Tien_tra = 50 * 500 + 50 * 650 + 100 * 850 + 150 * 1100
+ (So_kw - 350) * 1300;
//Kết xuất tiền trả
string chuoi = "Tien Tra:" + Tien_tra;
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
}
}
```



Hình 9-Kết quả bài tập 9

Bài Tập 10

```
namespace Bai_tap_10
{
//Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin của 1 cá nhân (Họ
tên,tổng thu nhập năm, số người phụ thuộc)
//Tính và xuất: Thuế thu nhập cá nhân phải trả theo qiu định
sau:
//Thu nhập chịu thuế=Tổng thu nhập năm-4tr-Số người phụ
thuộc*1,6tr
// Thu nhập chịu thuế (triệu)           Thuế suất(%)
//--Đến 60                             5
//--Trên 60 đến 120                     10
//--Trên 120 đến 216                     15
//--Trên 210 đến 384                     20
//--Trên 384 đến 624                     25
//--Trên 624 đến 960                     30
//--Trên 960                             35

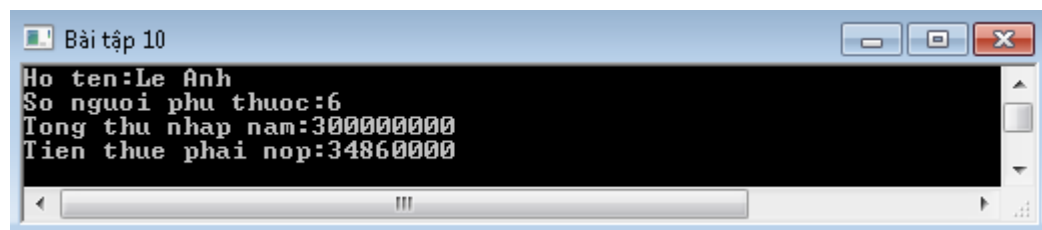
//Tóm tắt yêu cầu:
//Nhập:Thông tin 1 cá nhân (Họ tên,tổng thu nhập năm, số người phụ
thuộc)
//Xuất:Tiền thuế phải nộp
//Quy tắc xử lý: Như đề bài
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc CA_NHAN
struct CA_NHAN
{
    public string Ho_ten;
    public int So_nguoi_phu_thuoc;
    public int Tong_thu_nhap;
}
static void Main(string[] args)
{
    //Tên bài tập
    Console.Title = "Bài tập 10";
    //Khai báo 1 cá nhân
    CA_NHAN Cn;
    //Khai báo tiền thuế
    double Thue = 0;
    //Nhập liệu cho Cn
    Console.Write("Ho ten:");
    Cn.Ho_ten = Console.ReadLine();
    Console.Write("So nguoi phu thuoc:");
    Cn.So_nguoi_phu_thuoc = int.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Tong thu nhap nam:");
    Cn.Tong_thu_nhap = int.Parse(Console.ReadLine());
    //Xử lý tính Thue

```

```

double Thu_nhap_chiu_thue = Cn.Tong_thu_nhap - 4000000 -
Cn.So_nguoi_phu_thuoc * 1600000;
if (Thu_nhap_chiu_thue < 60000000)
    Thue = Thu_nhap_chiu_thue * 0;
else if (Thu_nhap_chiu_thue == 60000000)
    Thue = Thu_nhap_chiu_thue * 0.05;
else if (Thu_nhap_chiu_thue > 60000000 && Thu_nhap_chiu_thue
<= 120000000)
    Thue = 60000000 * 0.05 + (Thu_nhap_chiu_thue - 60000000)
* 0.1;
else if (Thu_nhap_chiu_thue > 120000000 &&
Thu_nhap_chiu_thue <= 216000000)
    Thue = 60000000 * 0.05 + 60000000 * 0.1 +
(Thu_nhap_chiu_thue - 120000000) * 0.15;
else if (Thu_nhap_chiu_thue > 216000000 &&
Thu_nhap_chiu_thue <= 384000000)
    Thue = 60000000 * 0.05 + 60000000 * 0.1 + 96000000 *
0.15 + (Thu_nhap_chiu_thue - 216000000) * 0.15;
//Kết xuất Thue
string chuoi = "Tien thue phai nop:" + Thue;
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
    }
}
}

```



Hình 10-Kết quả bài tập 10

Bài Tập 11

```

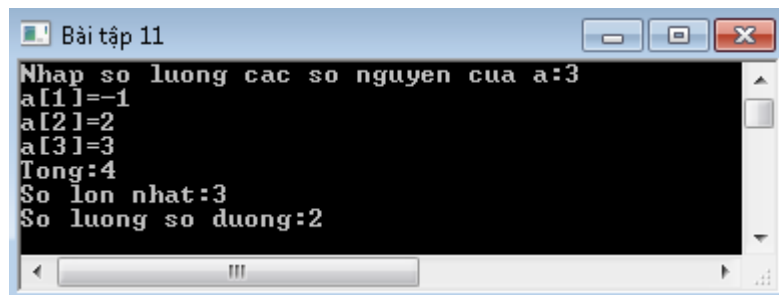
namespace Bai_tap_11
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng các số nguyên a
    //    Tính và xuất:
    //    -Tổng các số nguyên của a
    //    -Số nguyên lớn nhất của a
    //    -Số lượng các số nguyên dương của a

    //Tóm tắt yêu cầu:
    //    Nhập:mảng các số nguyên a
    //    Xuất:các số nguyên tổng, số lớn nhất, Số lượng số dương
    //    Quy tắc xử lý: theo đề bài
    class Program
    {

```

//Xây dựng thuật giải và viết code:

```
static void Main(string[] args)
{
    //Tên bài tập
    Console.Title = "Bài tập 11";
    //Khai báo mảng số nguyên a
    int[] a;
    //Khai báo Số nguyên tổng, số lớn nhất, Số lượng số dương
    int Tong, So_max, Slsd;
    //Nhập liệu cho a
    Console.Write("Nhap so luong cac so nguyen cua a:");
    int n = int.Parse(Console.ReadLine());
    a = new int[n];
    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        Console.Write("a[" + (i + 1) + "]=");
        a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
    }
    //Xử lý tính tổng, số lớn nhất, Số lượng số dương
    Tong = a.Sum();
    So_max = a.Max();
    Slsd = a.Count(x => x > 0);
    //Kết xuất tổng, số lớn nhất, Số lượng số dương
    string chuoi = "Tong:" + Tong + "\nSo lon nhat:" + So_max +
"\nSo luong so duong:" + Slsd;
    Console.Write(chuoi);
    Console.ReadLine();
}
}
```



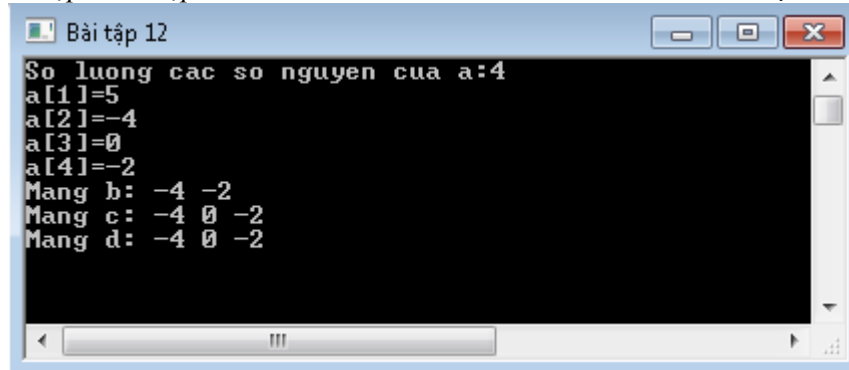
Hình 11-Kết quả bài tập 11

Bài Tập 12

```
namespace Bai_tap_12
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng các số nguyên a
    //      Tính và xuất:
    //-Mảng b chứa các số nguyên âm của a
    //-Mảng c chứa các số chẵn của a
    //-Mảng d chứa các số của a không thuộc đoạn [1,10]

    //Tóm tắt yêu cầu:
```

```
//Nhập:mảng các số nguyên a
//Xuất:Mảng b,c,d
//Quy tắc xử lý: theo đề bài
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
static void Main(string[] args)
{
//Tên bài tập
Console.Title = "Bài tập 12";
//Khai báo mảng số nguyên a
int[] a;
//Khai báo các mảng số nguyên b,c,d
int[] b, c, d;
//Nhập liệu cho a
Console.Write("Số lượng các số nguyên của a:");
int n = int.Parse(Console.ReadLine());
a = new int[n];
for (int i = 0; i < n; i++)
{
Console.Write("a[" + (i + 1) + "]=");
a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
}
//Tính mảng b,c,d
//Mảng b chứa các số nguyên âm của a
b = a.Where(x => x < 0).ToArray();
//Mảng c chứa các số chẵn của a
c = a.Where(x => x % 2 == 0).ToArray();
//Mảng d chứa các số của a không thuộc đoạn [1,10]
d = a.Where(x => (x < 1 || x > 10)).ToArray();
//Kết xuất mảng b,c,d
string chuoi = "Mảng b: ";
for (int i = 0; i < b.Length; i++)
chuoi += b[i] + " ";
chuoi += "\nMảng c: ";
for (int i = 0; i < c.Length; i++)
chuoi += c[i] + " ";
chuoi += "\nMảng d: ";
for (int i = 0; i < d.Length; i++)
chuoi += d[i] + " ";
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
}
}
}
```

```

Số lượng các số nguyên của a:4
a[1]=5
a[2]=-4
a[3]=0
a[4]=-2
Mang b: -4 -2
Mang c: -4 0 -2
Mang d: -4 0 -2
    
```

Hình 12-Kết quả bài tập 12

Bài Tập 13

`namespace Bai_tap_13`

`{`

//Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng các mặt hàng (Tên, đơn giá, số lượng)

//Tính và xuất: Đơn giá trung bình các mặt hàng, Tổng tiền trả

//Tóm tắt yêu cầu:

//Nhập: Mảng các mặt hàng (Tên, đơn giá, số lượng)

//Xuất: Đơn giá trung bình các mặt hàng, Tổng tiền trả

//Quy tắc xử lý:

// Dgtb=Đơn giá trung bình các mặt hàng

//Tong_tien=Tổng tiền trả

`class Program`

`{`

//Xây dựng thuật giải và viết code:

//Khai báo cấu trúc MAT_HANG

`struct MAT_HANG`

`{`

`public string Ten_hang;`

`public double So_luong;`

`public double Don_gia;`

`}`

`static void Main(string[] args)`

`{`

//Tên bài tập

`Console.Title = "Bài tập 13";`

//Khai báo mảng mặt hàng

`MAT_HANG[] Mh;`

//Khai báo các số thực đơn giá TB, tổng tiền

`double Dgtb;`

`double Tong_tien;`

//Nhập liệu cho mảng mặt hàng

`Console.Write("Số lượng mặt hàng:");`

`int n = int.Parse(Console.ReadLine());`

`Mh = new MAT_HANG[n];`

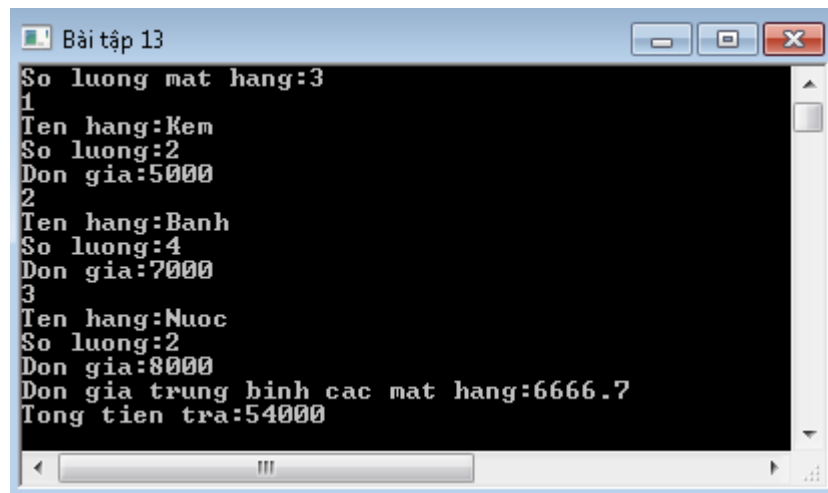
`for (int i = 0; i < n; i++)`

`{`

```

        Console.WriteLine((i + 1) + "\nTen hang:");
        Mh[i].Ten_hang = Console.ReadLine();
        Console.WriteLine("So luong:");
        Mh[i].So_luong = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Don gia:");
        Mh[i].Don_gia = double.Parse(Console.ReadLine());
    }
    //Xử lý tính các số thực đơn giá TB, tổng tiền
    Dgtb = Mh.Average(x => x.Don_gia);
    Tong_tien = Mh.Sum(x => x.Don_gia * x.So_luong);
    //Xuất các số thực đơn giá TB, tổng tiền
    string chuoi = "Don gia trung binh cac mat hang:" +
    Math.Round(Dgtb, 1) + "\nTong tien tra:" + Tong_tien;
    Console.WriteLine(chuoi);
    Console.ReadLine();
}
}
}

```



Hình 13-Kết quả bài tập 13

Bài Tập 14

```
namespace Bai_tap_14
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng các nhân viên (họ tên, giới
    tính, ngày sinh, mức lương)
    //Tính và xuất: Mảng Nv_1 chứa các nhân viên nam, Mảng Nv_2 chứa
    các nhân viên tuổi từ 20 đến 40

    //Tóm tắt yêu cầu:
    //Nhập:Mảng các nhân viên (họ tên, giới tính, ngày sinh, mức lương)
    //Xuất:Mảng Nv_1,Mảng Nv_2
    //Quy tắc xử lý:
    //Mảng Nv_1=Mảng chứa các nhân viên nam
    //Mảng Nv_2 =Mảng chứa các nhân viên tuổi từ 20 đến 40

    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải và viết code:
        //Khai báo cấu trúc NHAN_VIEN
        struct NHAN_VIEN
        {
            public string Ho_ten;
            public bool Gioi_tinh;
            public DateTime Ng_sinh;
            public int Muc_luong;
        }
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 14 ";
            //Khai báo mảng nhân viên
            NHAN_VIEN[] Nv;
            //Khai báo mảng Nhân viên Nv_1, Nv_2
            NHAN_VIEN[] Nv_1, Nv_2;
            //Nhập liệu cho Nv
            Console.Write("Số lượng nhân viên:");
            int n = int.Parse(Console.ReadLine());
            Nv = new NHAN_VIEN[n];
            for (int i = 0; i < n; i++)
            {
                Console.Write((i + 1) + "\nHo ten:");
                Nv[i].Ho_ten = Console.ReadLine();
                Console.Write("Gioi tinh:");
                Nv[i].Gioi_tinh = bool.Parse(Console.ReadLine());
                Console.Write("Ngày sinh:");
                Nv[i].Ng_sinh = DateTime.Parse(Console.ReadLine());
                Console.Write("Mức lương:");
                Nv[i].Muc_luong = int.Parse(Console.ReadLine());
            }
        }
    }
}
```

```
//Mảng Nv_1=Mảng chứa các nhân viên nam của Nv
Nv_1 = Nv.Where(x => x.Gioi_tinh == true).ToArray();
//Mảng Nv_2 =Mảng chứa các nhân viên tuổi từ 20 đến 40 của
Nv
Nv_2 = Nv.Where(x => (DateTime.Today.Year - x.Ng_sinh.Year
>= 20 && DateTime.Today.Year - x.Ng_sinh.Year <= 40)).ToArray();
//Kết xuất Nv_1, Nv_2
string chuoi =
"\n=====Danhsach nhan vien nam";
for (int i = 0; i < Nv_1.Length; i++)
{
    chuoi += "\nHo ten:" + Nv_1[i].Ho_ten;
    chuoi += "\nGioi tinh:" + Nv_1[i].Gioi_tinh;
    chuoi += "\nNgay sinh:" + Nv_1[i].Ng_sinh;
    chuoi += "\nMuc luong:" + Nv_1[i].Muc_luong;
}
chuoi += "\n\nDanhsach nhan vien co tuoi tu 20 den 40\n";
for (int i = 0; i < Nv_2.Length; i++)
{
    chuoi += "\nHo ten:" + Nv_2[i].Ho_ten;
    chuoi += "\nGioi tinh:" + Nv_2[i].Gioi_tinh;
    chuoi += "\nNgay sinh:" + Nv_2[i].Ng_sinh;
    chuoi += "\nMuc luong:" + Nv_2[i].Muc_luong;
}
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
}
}
}
```

```
Bài tập 14
Số lượng nhân viên:2
1
Ho ten:Hoang Phi
Gioi tinh:true
Ngay sinh:1/1/1970
Muc luong:1300
2
Ho ten:Le Thi Nho
Gioi tinh:false
Ngay sinh:1/1/1980
Muc luong:1570

=====
Danhsach nhan vien nam
Ho ten:Hoang Phi
Gioi tinh:True
Ngay sinh:01-Jan-70 12:00:00 AM
Muc luong:1300

Danhsach nhan vien co tuoi tu 20 den 40
Ho ten:Le Thi Nho
Gioi tinh:False
Ngay sinh:01-Jan-80 12:00:00 AM
Muc luong:1570
```

Hình 14-Kết quả bài tập 14

Bài Tập 15

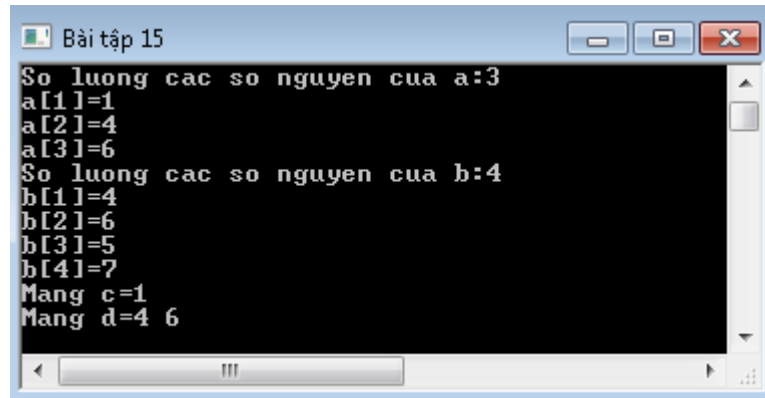
```
namespace Bai_tap_15
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào hai mảng số nguyên a, b
    //Tính và xuất
    //-Mảng c=Mảng các số nguyên thuộc a nhưng không thuộc b
    //-Mảng d=Mảng các số nguyên thuộc cả a và b

    //Tóm tắt yêu cầu:
    //Nhập:hai mảng số nguyên a, b
    //Xuất:hai mảng số nguyên c,d
    //Quy tắc xử lý:
    //-Mảng c=Mảng các số nguyên thuộc a nhưng không thuộc b
    //-Mảng d=Mảng các số nguyên thuộc cả a và b
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 15";
            //Khai báo hai mảng số nguyên a,b
            int[] a, b;
            //Khai báo hai mảng số nguyên c,d
            int[] c, d;
            //Nhập liệu cho a,b
            Console.Write("Số lượng các số nguyên của a:");
            int n = int.Parse(Console.ReadLine());
            a = new int[n];
            for (int i = 0; i < n; i++)
            {
                Console.Write("a[" + (i + 1) + "]=");
                a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
            }
            Console.Write("Số lượng các số nguyên của b:");
            int m = int.Parse(Console.ReadLine());
            b = new int[m];
            for (int i = 0; i < m; i++)
            {
                Console.Write("b[" + (i + 1) + "]=");
                b[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
            }
            //c= Mảng các số nguyên thuộc a nhưng không thuộc b
            c = a.Where(x => !b.Contains(x)).ToArray();
            //d= Mảng các số nguyên thuộc cả a và b
            d = a.Where(x => b.Contains(x)).ToArray();
            //Kết xuất c,d
            string chuoi = "Mảng c=";
            for (int i = 0; i < c.Length; i++)
                chuoi += c[i] + " ";
        }
    }
}
```

```

        chuỗi += "\nMang d=";
        for (int i = 0; i < d.Length; i++)
            chuỗi += d[i] + " ";
        Console.WriteLine(chuỗi);
        Console.ReadLine();
    }
}

```



Hình 15-Kết quả bài tập 15

Bài Tập 16

```

namespace Bai_tap_16
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng số nguyên a và hai số nguyên
    m,n
        //Tính và xuất Tổng các số của a thuộc [m,n]

    //Tóm tắt yêu cầu:
        //Nhập:mảng số nguyên a và hai số nguyên m,n
        //Xuất:xuất số nguyên Tổng
        //Quy tắc xử lý:Tổng=Tổng các số của a thuộc [m,n]
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 16 ";
            //Khai báo mảng số nguyên a
            int[] a;
            //Khai báo hai số nguyên m,n
            int m, n;
            //Khai báo số nguyên tổng
            int Tong;
            //Nhập liệu cho a
            Console.WriteLine("So luong cac so nguyen cua a:");
            int r = int.Parse(Console.ReadLine());
            a = new int[r];

```

```

for (int i = 0; i < r; i++)
{
    Console.Write("a[" + (i + 1) + "]=");
    a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
}
//Nhập liệu cho m,n
Console.Write("m=");
m = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("n=");
n = int.Parse(Console.ReadLine());
//Xử lý tính tổng
//Bước 1 Tính mảng số nguyên b=mảng chứa các số của a
thuộc [m,n]
int[] b = a.Where(x => x >= m && x <= n).ToArray();
//Bước 2 Tính tổng
Tong = b.Sum();
//Kết xuất tổng
string chuoi = "Tong cac so thuoc doan [" + m + "," + n + "]
là:" + Tong;
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
}
}
}

```

```

Bài tập 16
Số lượng các số nguyên của a:4
a[1]=1
a[2]=3
a[3]=4
a[4]=5
m=4
n=5
Tong cac so thuoc doan [4,5] là:9

```

Hình 16-Kết quả bài tập 16

Bài Tập 17

```
namespace Bai_tap_17
{
//Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng mặt hàng (Tên, số lượng, đơn giá)
//Tính và xuất mặt hàng có đơn giá nhỏ nhất

//Tóm tắt yêu cầu:
//Nhập:mảng mặt hàng Mh (Tên, số lượng, đơn giá)
//Xuất:mặt hàng có đơn giá nhỏ nhất Mh_1
//Quy tắc xử lý:Mh1=mặt hàng có đơn giá nhỏ nhất của Mh
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc MAT_HANG
struct MAT_HANG
{
    public string Ten_hang;
    public double So_luong;
    public double Don_gia;
}
static void Main(string[] args)
{
    //Tên bài tập
    Console.Title = "Bài tập 17 ";
    //Khai báo mảng mặt hàng
    MAT_HANG[] Mh;
    //Khai báo 1 mặt hàng
    MAT_HANG Mh1;
    //Nhập liệu cho Mh
    Console.Write("Số lượng mặt hàng:");
    int n = int.Parse(Console.ReadLine());
    Mh = new MAT_HANG[n];
    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        Console.Write((i + 1) + "\nTên hàng:");
        Mh[i].Ten_hang = Console.ReadLine();
        Console.Write("Số lượng:");
        Mh[i].So_luong = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Đơn giá:");
        Mh[i].Don_gia = double.Parse(Console.ReadLine());
    }
    //Xử lý tính Mh1
    //Tìm ra đơn giá nhỏ nhất
    double Don_gia_nho_nhat = Mh.Min(x => x.Don_gia);
    //Mh_1=mặt hàng có đơn giá nhỏ nhất của Mh
    Mh1 = Mh.First(x => x.Don_gia == Don_gia_nho_nhat);
    //Kết xuất Mh1
}
```



```

        string chuoi =
"\n=====Mat hang co don gia nho
nhat\nTen hang:" + Mh1.Ten_hang;
        chuoi += "\nSo luong:" + Mh1.So_luong + "\nDon gia:" +
Mh1.Don_gia;
        Console.WriteLine(chuoi);
        Console.ReadLine();
    }
}

```

```

Bài tập 17
So luong mat hang:3
1
Ten hang:But
So luong:1
Don gia:1000
2
Ten hang:Cap
So luong:1
Don gia:200000
3
Ten hang:Xe dap
So luong:1
Don gia:1000000
=====
Mat hang co don gia nho nhat
Ten hang:But
So luong:1
Don gia:1000

```

Hình 17-Kết quả bài tập 17

Bài Tập 18

```

namespace Bai_tap_18
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng các nhân viên (họ tên, giới
    tính, ngày sinh, mức lương)
    //Tính và xuất: Nhân viên nam có mức lương cao nhất, Mức lương TB
    của nhân viên có tuổi lớn hơn 40

    //Tóm tắt yêu cầu:
    //Nhập:Mảng các nhân viên (họ tên, giới tính, ngày sinh, mức lương)
    //Xuất:Nhân viên nam có mức lương cao nhất, Mức lương TB của nhân
    viên có tuổi lớn hơn 40
    //Quy tắc xử lý:
    //Nv1_Nam=Nhân viên nam có mức lương cao nhất
    //Luong_TB_40=Mức lương TB của nhân viên có tuổi lớn hơn 40

    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải và viết code:

```

```
//Khai báo cấu trúc NHAN_VIEN
struct NHAN_VIEN
{
    public string Ho_ten;
    public bool Gioi_tinh;
    public DateTime Ng_sinh;
    public int Muc_luong;
}
static void Main(string[] args)
{
    //Tên bài tập
    Console.Title = "Bài tập 18";
    //Khai báo mảng nhân viên
    NHAN_VIEN[] Nv;
    //Khai báo 1 nhân viên
    NHAN_VIEN Nv1_Nam=new NHAN_VIEN();
    double Luong_TB_40;
    Console.Write("Số lượng nhân viên:");
    int n = int.Parse(Console.ReadLine());
    Nv = new NHAN_VIEN[n];
    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        Console.Write((i + 1) + "\nHo ten:");
        Nv[i].Ho_ten = Console.ReadLine();
        Console.Write("Gioi Tinh:");
        Nv[i].Gioi_tinh = bool.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Ngày sinh:");
        Nv[i].Ng_sinh = DateTime.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Mức lương:");
        Nv[i].Muc_luong = int.Parse(Console.ReadLine());
    }
    //Xử lý tính nhân viên nam có mức lương lớn nhất
    //Tính mức lương lớn nhất
    for (int i = 0; i < n; i++)
        if (Nv[i].Gioi_tinh == true && Nv[i].Muc_luong ==
Nv.Max(x => x.Muc_luong))
            Nv1_Nam = Nv[i];
    //Xử lý tính Luong_TB_40
    NHAN_VIEN[] Nv1 = Nv.Where(x => DateTime.Today.Year -
x.Ng_sinh.Year > 40).ToArray();
    Luong_TB_40 = Nv1.Average(x => x.Muc_luong);
    //Kết xuất Nv1_Nam, và Lương TB của nhân viên có tuổi >40
    string Chuoi = "\n===== \nNhan
vien nam co muc luong lon nhat\n";
    Chuoi += "Ho ten:" + Nv1_Nam.Ho_ten;
    Chuoi+="\nMuc luong:" + Nv1_Nam.Muc_luong;
    Chuoi+="\nMuc luong Tb cua nhan vien co tuoi > 40 la:" +
Luong_TB_40;
    Console.Write(Chuoi);
    Console.ReadLine();
}
```

```

    }
}
}

```



```

Bài tập 18
Số lượng nhân viên:3
1
Ho ten:Hoang Lai
Gioi Tinh:true
Ngày sinh:1/1/1956
Mức lương:3000
2
Ho ten:Phan Anh
Gioi Tinh:true
Ngày sinh:1/1/1957
Mức lương:7000
3
Ho ten:Thi Nhan
Gioi Tinh:false
Ngày sinh:1/1/1950
Mức lương:4300

=====
Nhân viên nam có mức lương lớn nhất
Ho ten:Phan Anh
Mức lương:7000
Mức lương Tb của nhân viên có tuổi > 40 là:4766.66666666667

```

Hình 18-Kết quả bài tập 18

Bài Tập 19

```

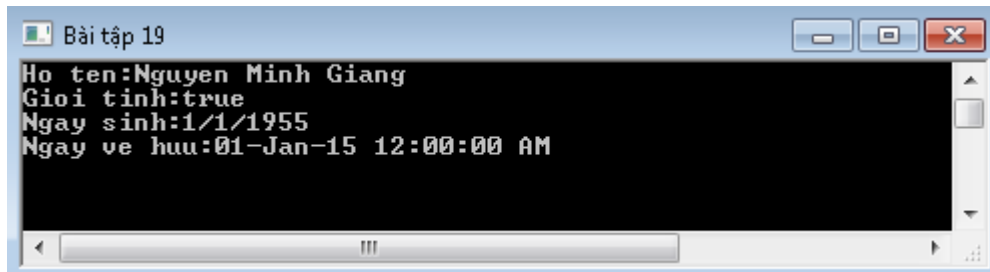
namespace Bai_tap_19
{
//Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin 1 nhân viên (Tên, giới
tính, ngày sinh)
//Tính và xuất: Ngày về hưu theo quy định: Nam 60 tuổi, Nữ 55
tuổi
//Tóm tắt yêu cầu:
//Nhập: thông tin 1 nhân viên (Tên, giới tính, ngày sinh)
//Xuất: Ngày về hưu
//Quy tắc xử lý:
//Ngày của Ngay_ve_huu=Ngày của Ngay_sinh
//Tháng của Ngay_ve_huu=Tháng của Ngay_sinh
//Nếu giới tính nam
//Năm hưu=Năm sinh+60
//Nếu giới tính nữ
//Năm hưu=Năm sinh+55
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc NHAN_VIEN
struct NHAN_VIEN
{
public string Ho_ten;

```

```

        public bool Gioi_tinh;
        public DateTime Ng_sinh;
    }
    static void Main(string[] args)
    {
        //Tên bài tập
        Console.Title = "Bài tập 19 ";
        NHAN_VIEN Nv;
        DateTime Ng_ve_huu;
        Console.Write("Ho ten:");
        Nv.Ho_ten = Console.ReadLine();
        Console.Write("Gioi tinh:");
        Nv.Gioi_tinh = bool.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Ngày sinh:");
        Nv.Ng_sinh = DateTime.Parse(Console.ReadLine());
        int Nam_huu = Nv.Ng_sinh.Year + 60;
        if (Nv.Gioi_tinh == false)
            Nam_huu = Nam_huu - 5;
        Ng_ve_huu = new DateTime(Nam_huu, Nv.Ng_sinh.Month,
Nv.Ng_sinh.Day);
        //string chuoai="Ngày ve huu:"+Ng_ve_huu.Day+" Tháng
"+Ng_ve_huu.Month+" Nam "+Ng_ve_huu.Year;
        string chuoai = "Ngày ve huu:" + Ng_ve_huu;
        Console.Write(chuoai);
        Console.ReadLine();
    }
}

```



Hình 19-Kết quả bài tập 19

Bài Tập 20

```

namespace Bai_tap_20
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin 1 tam giác. Tính và xuất:
    Chu vi và diện tích

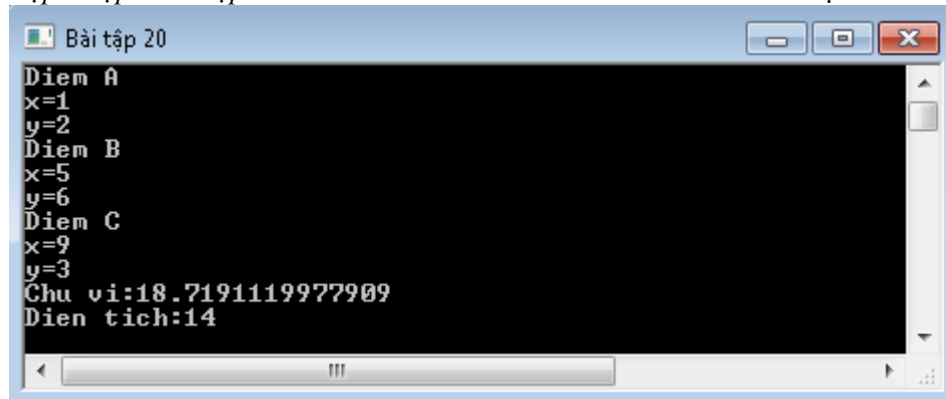
    //Tóm tắt yêu cầu:
        //Nhập: thông tin 1 tam giác gồm tọa độ 3 điểm A,B,C
        //Xuất: Các số thực Chu vi và diện tích
        //Quy tắc xử lý:
            //Chu vi =Tổng độ dài 3 cạnh
            //Diện tích tính theo công thức Hêrông
    class Program

```

```

{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc DIEM
struct DIEM
{
    public double x, y;
}
static void Main(string[] args)
{
    //Tên bài tập
    Console.Title = "Bài tập 20 ";
    //Khai báo 3 điểm A, B, C
    DIEM A, B, C;
    //Khai báo các số thực chu vi, diện tích
    double Cv, S;
    //Nhập liệu cho 3 điểm
    Console.Write("Diem A\nx=");
    A.x = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("y=");
    A.y = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Diem B\nx=");
    B.x = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("y=");
    B.y = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Diem C\nx=");
    C.x = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("y=");
    C.y = double.Parse(Console.ReadLine());
    //Xử lý tính Chu vi, diện tích
    //Tính độ dài các cạnh
    double AB = Math.Sqrt((B.x - A.x) * (B.x - A.x) + (B.y -
A.y) * (B.y - A.y));
    double BC = Math.Sqrt((C.x - B.x) * (C.x - B.x) + (C.y -
B.y) * (C.y - B.y));
    double CA = Math.Sqrt((A.x - C.x) * (A.x - C.x) + (A.y -
C.y) * (A.y - C.y));
    //Tính chu vi
    Cv = AB + BC + CA;
    //Tính nửa chu vi
    double P = Cv / 2;
    //Tính diện tích
    S = Math.Sqrt(P * (P - AB) * (P - BC) * (P - CA));
    //Kết xuất chu vi, diện tích
    string chuoi = "Chu vi:" + Cv + "\nDiện tích:" + S;
    Console.WriteLine(chuoi);
    Console.ReadLine();
}
}
}

```



```

Bài tập 20
Diem A
x=1
y=2
Diem B
x=5
y=6
Diem C
x=9
y=3
Chu vi:18.7191119977909
Dien tích:14
    
```

Hình 20-Kết quả bài tập 20

Bài Tập 21

```

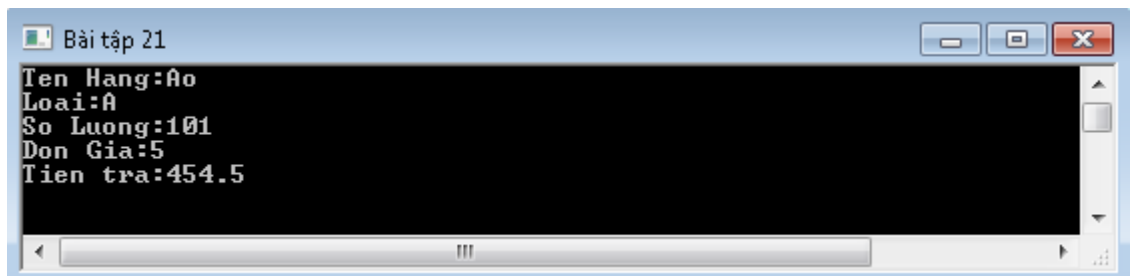
namespace Bai_tap_21
{
//Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin 1 mặt hàng (Tên, loại, số
lượng, đơn giá)
//Tính và xuất: Tiền trả theo quy tắc:
//Mặt hàng loại A: Luôn được giảm 10%
//Các mặt hàng khác mua với số lượng trên 100: được giảm 8%

//Tóm tắt yêu cầu:
//Nhập:thông tin 1 mặt hàng (Tên, loại, số lượng, đơn giá)
//Xuất: số thực tiền trả
//Quy tắc xử lý:
//Nếu loại hàng là A
//Tiền trả=Số lượng*đơn giá*0.9
//Nếu loại hàng khác A
//Nếu số lượng <=100
//Tiền trả=Số lượng*đơn giá
//Nếu số lượng >100
//Tiền trả=Số lượng*đơn giá*0.92
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc MAT_HANG
struct MAT_HANG
{
public string Ten_hang;
public string Loai;
public double So_luong;
public double Don_gia;
}
static void Main(string[] args)
{
//Tên bài tập
Console.Title = "Bài tập 21 ";
//Khai báo 1 Mặt hàng
MAT_HANG Mh;
//Khai báo số thực tiền trả
    
```

```

double Tien_tra = 0;
//Nhập liệu cho 1 mặt hàng
Console.Write("Ten Hang:");
Mh.Ten_hang = Console.ReadLine();
Console.Write("Loai:");
Mh.Loai = Console.ReadLine();
Console.Write("So Luong:");
Mh.So_luong = double.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("Don Gia:");
Mh.Don_gia = double.Parse(Console.ReadLine());
//Xử lý tính tiền trả
//Nếu loại hàng là A
//Tiền trả=Số lượng*đơn giá*0.9
//Nếu loại hàng khác A
//Nếu số lượng <=100
//Tiền trả=Số lượng*đơn giá
//Nếu số lượng >100
//Tiền trả=Số lượng*đơn giá*0.92
if (Mh.Loai == "A")
    Tien_tra = Mh.So_luong * Mh.Don_gia * 0.9;
if (Mh.Loai != "A" && Mh.So_luong <= 100)
    Tien_tra = Mh.So_luong * Mh.Don_gia;
else if (Mh.Loai != "A" && Mh.So_luong > 100)
    Tien_tra = Mh.So_luong * Mh.Don_gia * 0.92;
//Kết xuất tiền trả
string chuoi = "Tien tra:" + Tien_tra;
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
}
}
}

```



Hình 21-Kết quả bài tập 21

Bài Tập 22

```
namespace Bai_tap_22
```

```
{
```

//Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng số nguyên a. Tính và xuất trung bình cộng các số dương của a

//Tóm tắt yêu cầu:

//Nhập: mảng số nguyên a

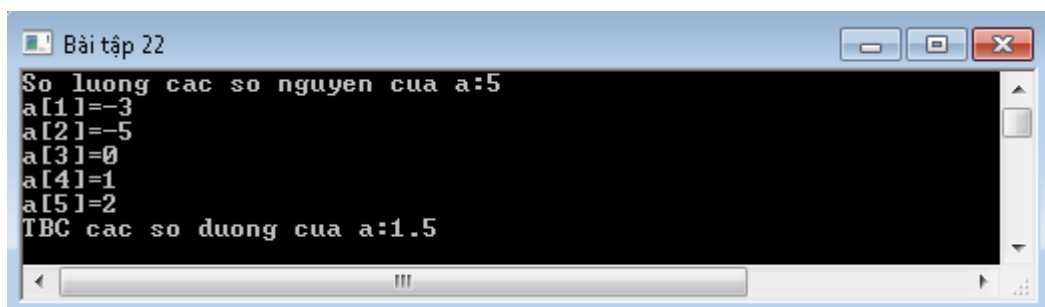
//Xuất: số thực TBC_duong

//Quy tắc xử lý: TBC_duong=trung bình cộng các số dương của a

```

class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
    static void Main(string[] args)
    {
        //Tên bài tập
        Console.Title = "Bài tập 22 ";
        //Khai báo mảng số nguyên a
        int[] a;
        //Khai báo số thực TBC_duong
        double TBD_duong;
        //Nhập liệu cho mảng số nguyên a
        Console.Write("So luong cac so nguyen cua a:");
        int r = int.Parse(Console.ReadLine());
        a = new int[r];
        for (int i = 0; i < r; i++)
        {
            Console.Write("a[" + (i + 1) + "]=");
            a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
        }
        //Xử lý tính TBC_duong
        //Mảng số nguyên b chứa các số dương của a
        int[] b = a.Where(x => x > 0).ToArray();
        //Tính TBC_duong
        TBD_duong = b.Average();
        //Xuất TBC_duong
        string chuoai = "TBC cac so duong cua a:" + TBD_duong;
        Console.Write(chuoai);
        Console.ReadLine();
    }
}

```



Hình 22-Kết quả bài tập 22

Bài Tập 23

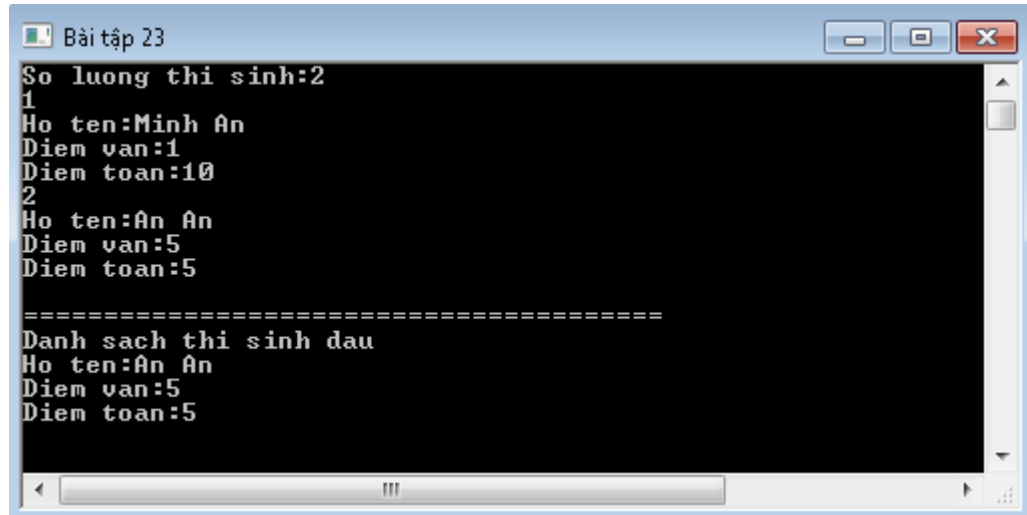
```
namespace Bai_tap_23
{
//Đề bài: Viết chương trình nhập vào danh sách các thí sinh (họ tên,
điểm văn, điểm toán)
//Tính và xuất danh sách thí sinh đậu (Có điểm TB>5,và không môn
nào dưới 2)

//Tóm tắt yêu cầu:
//Nhập:danh sách các thí sinh (họ tên, điểm văn, điểm toán)
//Xuất:danh sách thí sinh đậu
//Quy tắc xử lý:danh sách thí sinh đậu (Có điểm TB>5,và không môn
nào dưới 2)
class Program
{
//Xây dựng thuật giải và viết code:
//Khai báo cấu trúc THI_SINH
struct THI_SINH
{
    public string Ho_ten;
    public double D_van, D_toan;
}
static void Main(string[] args)
{
    //Tên bài tập
    Console.Title = "Bài tập 23 ";
    //Khai báo danh sách thí sinh
    THI_SINH[] Ts;
    //Khai báo danh sách thí sinh đậu
    THI_SINH[] Ts_d;
    //Nhập liệu cho danh sách thí sinh
    Console.Write("Số lượng thí sinh:");
    int n = int.Parse(Console.ReadLine());
    Ts = new THI_SINH[n];
    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        Console.Write((i + 1) + "\nHo ten:");
        Ts[i].Ho_ten = Console.ReadLine();
        Console.Write("Diem van:");
        Ts[i].D_van = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Diem toan:");
        Ts[i].D_toan = double.Parse(Console.ReadLine());
    }
    //Xử lý tính danh sách thí sinh đậu
    Ts_d = Ts.Where(x => (x.D_van + x.D_toan) / 2 >= 5 &&
x.D_van >= 2 && x.D_toan >= 2).ToArray();
    //Kết xuất danh sách thí sinh đậu
    string chuoi =
"\n=====Danhsach thí sinh dau\n";
}
```

```

        for (int i = 0; i < Ts_d.Length; i++)
        {
            chuoai += "Ho ten:" + Ts_d[i].Ho_ten;
            chuoai += "\nDiem van:" + Ts_d[i].D_van;
            chuoai += "\nDiem toan:" + Ts_d[i].D_toan + "\n";
        }
        Console.Write(chuoai);
        Console.ReadLine();
    }
}

```



Hình 23-Kết quả bài tập 23

Bài Tập 24

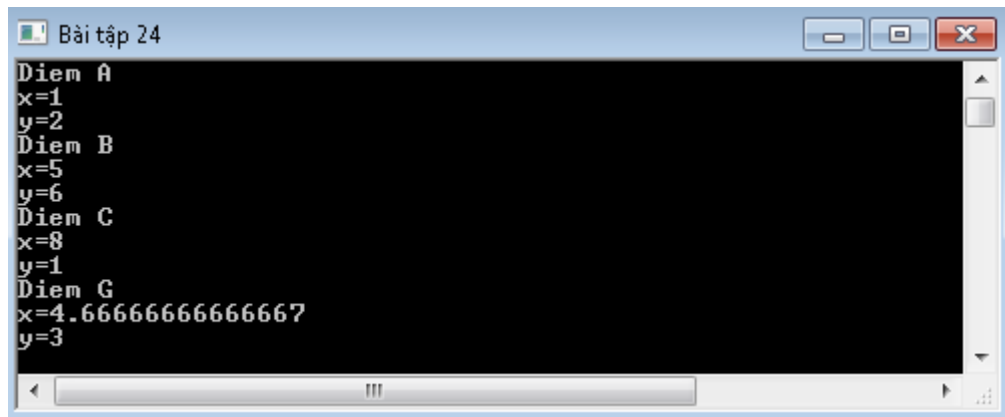
```

namespace Bai_tap_24
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin 1 tam giác ABC. Tính và
    xuất toạ độ trọng tâm G

    //Tóm tắt yêu cầu:
        //Nhập:thông tin 1 tam giác ABC
        //Xuất:điểm G
        //Quy tắc xử lý:G= trọng tâm của tam giác ABC
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải và viết code:
        //Khai báo cấu trúc DIEM
        struct DIEM
        {
            public double x, y;
        }
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 24 ";
            //Khai báo 3 điểm A, B, C
            DIEM A, B, C;

```

```
//Khai báo điểm G
DIEM G;
//Nhập liệu 3 điểm A, B, C
Console.Write("Diem A\nx=");
A.x = double.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("y=");
A.y = double.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("Diem B\nx=");
B.x = double.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("y=");
B.y = double.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("Diem C\nx=");
C.x = double.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("y=");
C.y = double.Parse(Console.ReadLine());
//Xử lý tính G
G.x = (A.x + B.x + C.x) / 3;
G.y = (A.y + B.y + C.y) / 3;
//Kết xuất G
string chuoi = "Diem G\n" + "x=" + G.x + "\ny=" + G.y;
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
    }
}
```



Hình 23-Kết quả bài tập 23

Bài Tập 25

```
namespace Bai_tap_25
```

```
{
```

```
//Đề bài: Viết chương trình nhập vào 2 mảng số nguyên a, b và 1 số nguyên k
```

```
//Tính và xuất:
```

```
//- Tổng các số nguyên của cả a, b
```

```
//- Tổng các số nguyên nhỏ hơn k của a
```

```
//- Mảng c chứa các số nguyên của a>k và không chứa trong b
```

//Tóm tắt yêu cầu:

```
//Nhập: 2 mảng số nguyên a, b và 1 số nguyên k
//Xuất:Tong_ab, Tong_ak, mảng c
//Quy tắc xử lý:
//Tong_ab=Tổng các số nguyên của cả a, b
//Tong_ak=Tổng các số nguyên nhỏ hơn k của a
//mảng c=Mảng c chứa các số nguyên của a>k và không chứa trong b
```

```
class Program
```

```
{
```

//Xây dựng thuật giải và viết code:

```
static void Main(string[] args)
```

```
{
```

```
//Tên bài tập
```

```
Console.Title = "Bài tập 25 ";
```

```
//Khai báo 2 mảng nguyên a,b
```

```
int[] a, b;
```

```
//Khai báo số nguyên k
```

```
int k;
```

```
//Khai báo các số nguyên Tong_ab, Tong_ak;
```

```
int Tong_ab, Tong_ak;
```

```
//Khai báo mảng nguyên c
```

```
int[] c;
```

```
//Nhập liệu cho a
```

```
Console.Write("Số lượng các số nguyên của a:");
```

```
int r = int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
a = new int[r];
```

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

```
{
```

```
    Console.Write("a[" + (i + 1) + "]=");
```

```
    a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
}
```

```
//Nhập liệu cho b
```

```
Console.Write("Số lượng các số nguyên của b:");
```

```
int n = int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
b = new int[n];
```

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

```
{
```

```
    Console.Write("b[" + (i + 1) + "]=");
```

```
    b[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
}
```

```
//Nhập liệu cho k
```

```
Console.Write("k=");
```

```
k = int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
//Xử lý tính Tong_ab, Tong_ak, mảng c
```

```
//Tong_ab=Tổng các số nguyên của cả a, b
```

```
Tong_ab = a.Sum() + b.Sum();
```

```
//Tong_ak=Tổng các số nguyên nhỏ hơn k của a
```

```
//Tính mảng số nguyên e chứa các số <k của a
```

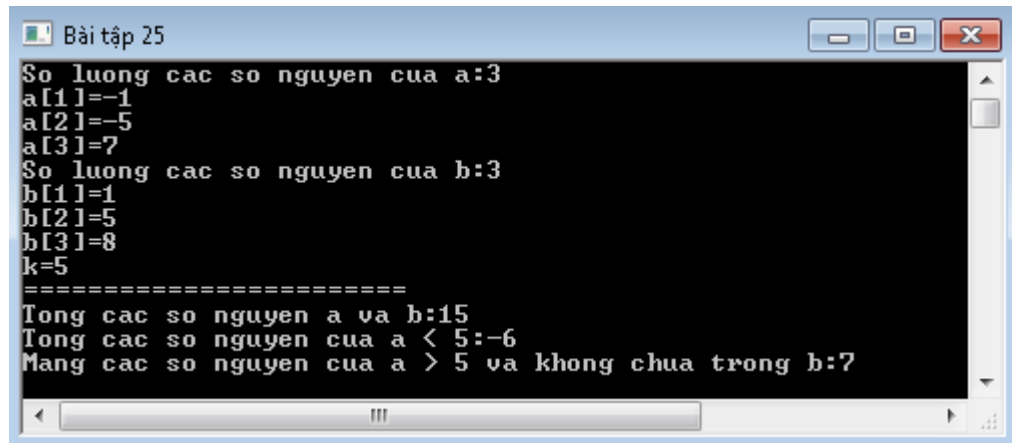
```
int[] e = a.Where(x => x < k).ToArray();
```

```
//Tính Tong_ak
```

```

        Tong_ak = e.Sum();
        //mảng c=Mảng c chứa các số nguyên của a>k và không chứa
trong b
        c = a.Where(x => x > k && !b.Contains(x)).ToArray();
        //Kết xuất Tong_ab, Tong_ak, mảng c
        string chuoi = "=====\nTong cac so nguyen
a va b:" + Tong_ab + "\nTong cac so nguyen cua a < " + k + ":" +
Tong_ak;
        chuoi += "\nMang cac so nguyen cua a > " + k + " va khong
chua trong b:";
        for (int i = 0; i < c.Length; i++)
            chuoi += c[i] + " ";
        Console.Write(chuoi);
        Console.ReadLine();
    }
}
}

```



Hình 25-Kết quả bài tập 25

Bài Tập 26

```

namespace Bai_tap_26
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập mảng thí sinh của câu 23. Tính và xuất:
        //- Số lượng các thí sinh đậu, rớt
        //- Thí sinh có điểm TB cao nhất

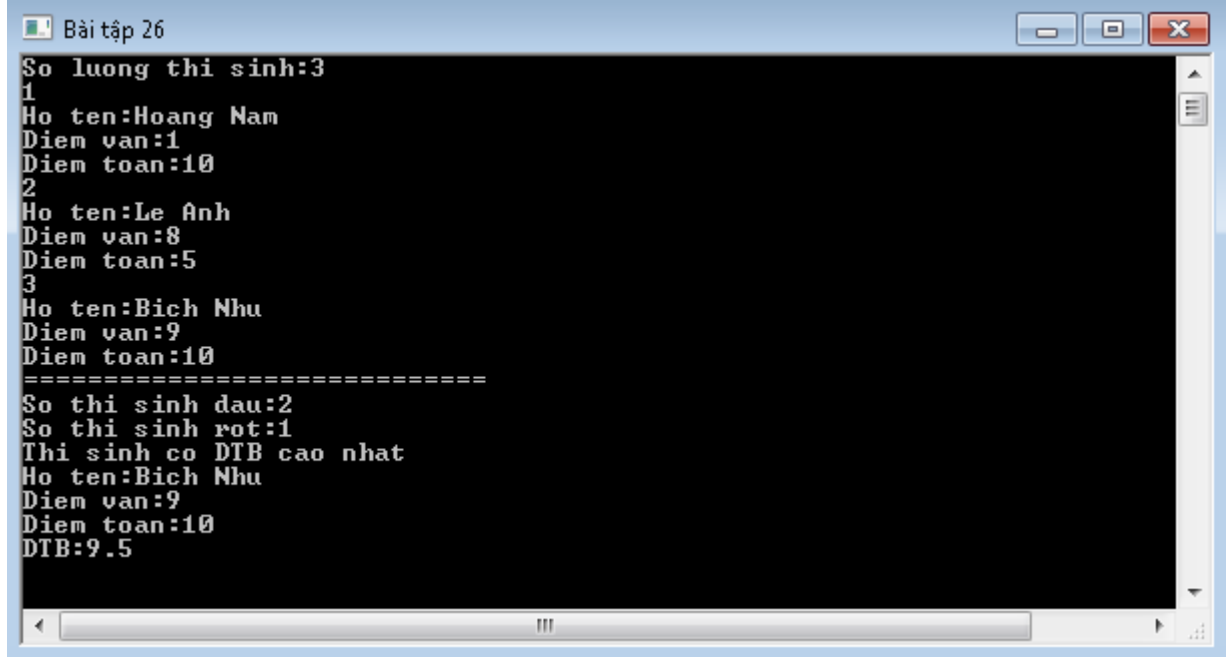
    //Tóm tắt yêu cầu:
        //Nhập: mảng thí sinh của câu 23
        //Xuất: các số nguyên So_tsd, So_tsr và 1 thí sinh Ts_dcn
        //Quy tắc xử lý:
            //So_tsd=Số lượng các thí sinh đậu
            //So_tsr =Số lượng các thí sinh rớt
            //Ts_dcn=Thí sinh có điểm TB cao nhất
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải và viết code:
            //Khai báo cấu trúc THI_SINH
            struct THI_SINH
            {

```

```

        public string Ho_ten;
        public double D_van, D_toan;
    }
    static void Main(string[] args)
    {
        //Tên bài tập
        Console.Title = "Bài tập 26 ";
        //Khai báo mảng thí sinh
        THI_SINH[] Ts;
        //Khai báo các số nguyên So_tsd, So_tsr và 1 thí sinh Ts_dcn
        int So_tsd, So_tsr;
        THI_SINH Ts_dcn;
        //Nhập liệu cho Ts
        Console.Write("Số lượng thí sinh:");
        int n = int.Parse(Console.ReadLine());
        Ts = new THI_SINH[n];
        for (int i = 0; i < n; i++)
        {
            Console.Write((i + 1) + "\nHo ten:");
            Ts[i].Ho_ten = Console.ReadLine();
            Console.Write("Diem van:");
            Ts[i].D_van = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Diem toan:");
            Ts[i].D_toan = double.Parse(Console.ReadLine());
        }
        //Xử lý tính So_tsd, So_tsr
        //Mảng thí sinh Ts_d= Chứa các thí sinh đậu
        THI_SINH[] Ts_d = Ts.Where(x => (x.D_van + x.D_toan) / 2 >=
5 && x.D_van >= 2 && x.D_toan >= 2).ToArray();
        //Tính So_tsd
        So_tsd = Ts_d.Count();
        //Tính So_tsr
        So_tsr = n - So_tsd;
        //Xử lý Ts_dcn
        //Tính số thực điểm tb lớn nhất
        double DTB_ln = Ts.Max(x => (x.D_toan + x.D_van) / 2);
        //Tính Ts_dcn
        Ts_dcn = Ts.First(x => (x.D_van + x.D_toan) / 2 == DTB_ln);
        //Kết xuất các số nguyên So_tsd, So_tsr và 1 thí sinh Ts_dcn
        string chuoi = "=====\nSố thí sinh
dau:" + So_tsd + "\nSố thí sinh rớt:" + So_tsr;
        chuoi += "\nThí sinh có DTB cao nhất\n";
        chuoi += "Ho ten:" + Ts_dcn.Ho_ten + "\nDiem van:" +
Ts_dcn.D_van + "\nDiem toan:" + Ts_dcn.D_toan + "\nDTB:" + DTB_ln;
        Console.Write(chuoi);
        Console.ReadLine();
    }
}
}

```



```

Bài tập 26
Số lượng thi sinh:3
1
Họ tên:Hoang Nam
Điểm văn:1
Điểm toán:10
2
Họ tên:Le Anh
Điểm văn:8
Điểm toán:5
3
Họ tên:Bich Nhu
Điểm văn:9
Điểm toán:10
=====
Số thi sinh đầu:2
Số thi sinh rớt:1
Thi sinh có DTB cao nhất
Họ tên:Bich Nhu
Điểm văn:9
Điểm toán:10
DTB:9.5
    
```

Hình 26-Kết quả bài tập 26

Bài Tập 27

```

namespace Bai_tap_27
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng số nguyên a. Tính và xuất mảng
    b chứa các số <k và
        //mảng c chứa các số >= k của a

    //Tóm tắt yêu cầu:
        //Nhập: mảng số nguyên a
        //Xuất: mảng b,c
        //Quy tắc xử lý:
            //mảng b chứa các số <k và
            //mảng c chứa các số >= k của a

    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải (các bạn tự làm) và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.Title = "Bài tập 27 ";
            int[] a;
            int k;
            int[] b, c;
            Console.Write("Số lượng các số của mảng a:");
            int n = int.Parse(Console.ReadLine());
            a = new int[n];
            for (int i = 0; i < n; i++)
            {
                Console.Write("a[" + (i + 1) + "]=");
                a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
            }
            Console.Write("k=");
        }
    }
}
    
```

```

        k = int.Parse(Console.ReadLine());
        b = a.Where(x => x < k).ToArray();
        c = a.Where(x => x >= k).ToArray();
        string chuoi = "Mang b=";
        for (int i = 0; i < b.Length; i++)
            chuoi += b[i] + " ";
        chuoi += "\nMang c=";
        for (int i = 0; i < c.Length; i++)
            chuoi += c[i] + " ";
        Console.Write(chuoi);
        Console.ReadLine();
    }
}

```



Hình 27-Kết quả bài tập 27

Bài Tập 28

```

namespace Bai_tap_28
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào mảng số nguyên a kích thước n. Kiểm tra xem mảng a có chứa
    //đầy đủ các số nguyên từ 1 đến n hay không
    //Tóm tắt yêu cầu:
    //Nhập:mảng số nguyên a
    //Xuất: biến logic Kq
    //Quy tắc xử lý: như đề bài
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải (Các bạn tự làm) và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 28 ";
            int[] a;
            bool Kq=true;
            Console.Write("So luong cac so cua mang a:");
            int n = int.Parse(Console.ReadLine());
            a = new int[n];
            for (int i = 0; i < n; i++)

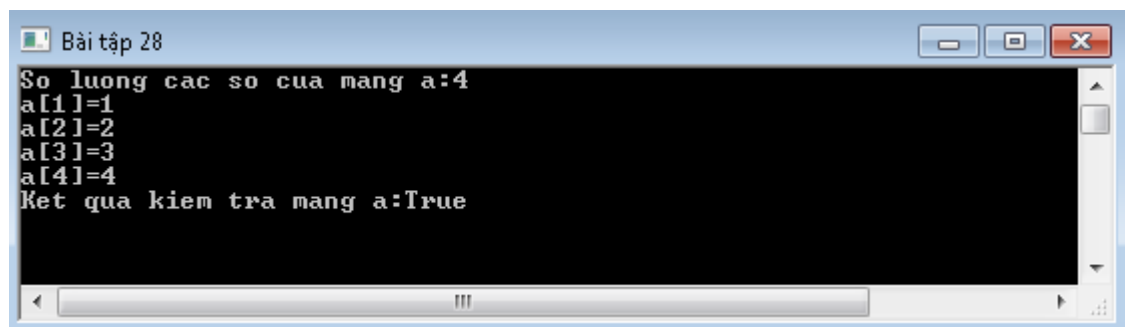
```



```

    {
        Console.WriteLine("a[" + (i + 1) + "]=");
        a[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
    }
    int[] b = a.Where(x => x >= 1 && x <= n).ToArray();
    if (b.Length == n)
        Kq = true;
    else if (b.Length < n)
        Kq = false;
    string chuoai = "Ket qua kiem tra mang a:" + Kq;
    Console.WriteLine(chuoai);
    Console.ReadLine();
}
}
}

```



Hình 28-Kết quả bài tập 28

Bài Tập 29

```

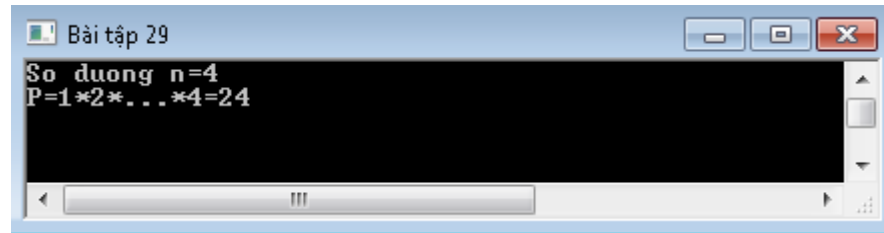
namespace Bai_tap_29
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n. Tính và xuất:
    P=1*2*3*...*n
    //Tóm tắt yêu cầu:
        //Nhập:số nguyên dương n
        //Xuất: số nguyên P
        //Quy tắc xử lý: P=1*2*3*...*n
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải (Các bạn tự làm) và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 29 ";
            int n;
            int P;
            Console.WriteLine("So duong n=");
            n = int.Parse(Console.ReadLine());
            P = 1;
            for (int i = 1; i <= n; i++)
                P *= i;
            string chuoai = "P=1*2*...*n" + n + "=" + P;
            Console.WriteLine(chuoai);
        }
    }
}

```

```

        Console.ReadLine();
    }
}

```



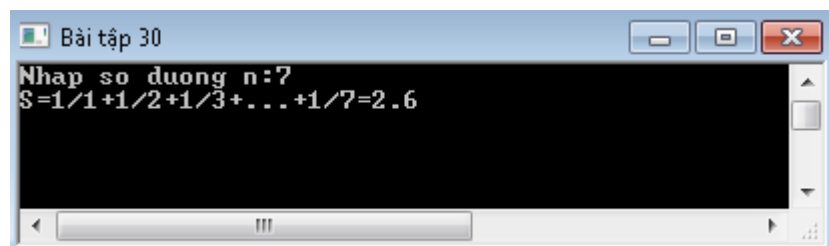
Hình 29-Kết quả bài tập 29

Bài Tập 30

```

namespace Bai_tap_30
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n. Tính và xuất:
    S=1/1+1/2+...+1/n
    //Tóm tắt yêu cầu:
    //Nhập:số nguyên dương n
    //Xuất: số thực S
    //Quy tắc xử lý: S=1/1+1/2+...+1/n
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải (Các bạn tự làm) và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 30 ";
            int n;
            double S;
            Console.Write("Nhap so duong n:");
            n = int.Parse(Console.ReadLine());
            S = 0;
            for (int i = 1; i <= n; i++)
                S += 1.0 / i;
            string chuoi = "S=1/1+1/2+1/3+...+1/" + n + "=" +
Math.Round(S, 1);
            Console.Write(chuoi);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}

```



Hình 30-Kết quả bài tập 30

Bài Tập 31

```
namespace Bai_tap_31
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n. Tính và xuất: Số
    //chữ số của n

    //Tóm tắt yêu cầu (Các bạn tự làm):
    //Nhập:
    //Xuất:
    //Quy tắc xử lý:
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải (Các bạn tự làm) và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 31 ";
            int n;
            int Slcs;
            Console.Write("Nhap so duong n:");
            n = int.Parse(Console.ReadLine());
            Slcs = 0;
            //while(n>0)
            //{
            //    Slcs += 1;
            //    n = n / 10;
            //}
            do
            {
                Slcs += 1;
                n = n / 10;
            } while (n > 0);
            string chuoi = "So luong so chu so:" + Slcs;
            Console.Write(chuoi);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

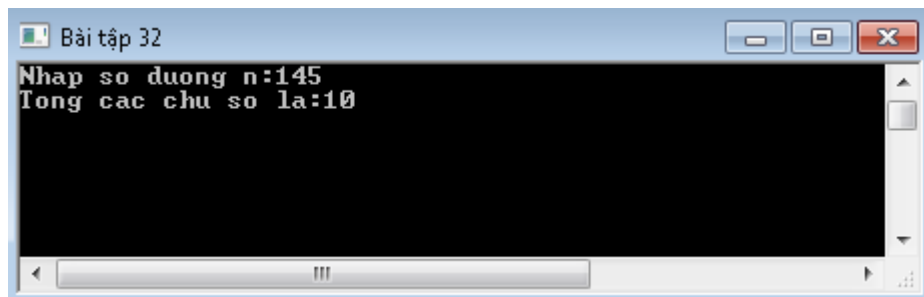


Hình 31-Kết quả bài tập 31

Bài Tập 32

```
namespace Bai_tap_32
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n. Tính và xuất
    tổng từng chữ số của n

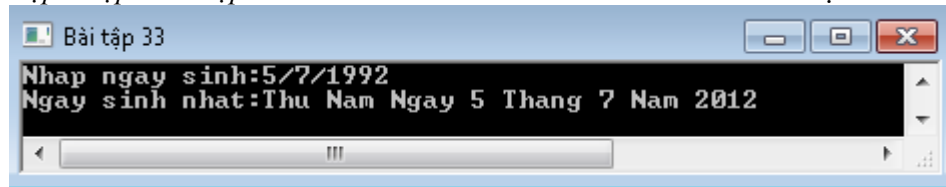
    //Tóm tắt yêu cầu (Các bạn tự làm):
    //Nhập:
    //Xuất:
    //Quy tắc xử lý:
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải (Các bạn tự làm) và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 32 ";
            int n;
            int S;
            Console.Write("Nhap so duong n:");
            n = int.Parse(Console.ReadLine());
            S = 0;
            while (n > 0)
            {
                int So_cuoi = n % 10;
                S += So_cuoi;
                n /= 10;
            }
            string chuoi = "Tong cac chu so la:" + S;
            Console.WriteLine(chuoi);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```



Hình 32-Kết quả bài tập 32

Bài Tập 33

```
namespace Bai_tap_33
{
//Đề bài: Viết chương trình nhập vào thông tin ngày sinh của 1 người
//Cho biết sinh nhật năm nay vào ngày nào? (thứ mấy trong tuần
lễ)
//Tóm tắt yêu cầu (Các bạn tự làm):
//Nhập:
//Xuất:
//Quy tắc xử lý:
class Program
{
//Xây dựng thuật giải (Các bạn tự làm) và viết code:
static void Main(string[] args)
{
//Tên bài tập
Console.Title = "Bài tập 33 ";
DateTime Ng_s;
string Thu = "";
Console.Write("Nhap ngay sinh:");
Ng_s = DateTime.Parse(Console.ReadLine());
DateTime Ng_sn = new DateTime(DateTime.Today.Year,
Ng_s.Month, Ng_s.Day);
if (Ng_sn.DayOfWeek == DayOfWeek.Sunday)
Thu = "Chu Nhật";
else if (Ng_sn.DayOfWeek == DayOfWeek.Monday)
Thu = "Thu Hai";
else if (Ng_sn.DayOfWeek == DayOfWeek.Tuesday)
Thu = "Thu Ba";
else if (Ng_sn.DayOfWeek == DayOfWeek.Wednesday)
Thu = "Thu Tu";
else if (Ng_sn.DayOfWeek == DayOfWeek.Thursday)
Thu = "Thu Nam";
else if (Ng_sn.DayOfWeek == DayOfWeek.Friday)
Thu = "Thu Sau";
else if (Ng_sn.DayOfWeek == DayOfWeek.Saturday)
Thu = "Thu Bay";
string chuoi = "Ngày sinh nhật:" + Thu + " Ngày " +
Ng_sn.Day + " Tháng " + Ng_sn.Month + " Nam " + Ng_sn.Year;
Console.Write(chuoi);
Console.ReadLine();
}
}
}
```

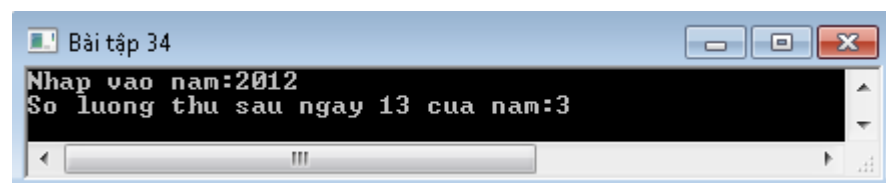


Hình 33-Kết quả bài tập 33

Bài Tập 34

```
namespace Bai_tap_34
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào năm, đếm xem năm đó có bao nhiêu
    //ngày thứ 6 ngày 13 tây

    //Tóm tắt yêu cầu (Các bạn tự làm):
    //Nhập:
    //Xuất:
    //Quy tắc xử lý:
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải (Các bạn tự làm) và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 34 ";
            int Nm;
            int So_luong;
            Console.Write("Nhap vao nam:");
            Nm = int.Parse(Console.ReadLine());
            So_luong = 0;
            for (int Th = 1; Th <= 12; Th++)
            {
                DateTime Ng = new DateTime(Nm, Th, 13);
                if (Ng.DayOfWeek == DayOfWeek.Friday)
                    So_luong += 1;
            }
            string chuoi = "So luong thu sau ngay 13 cua nam:" +
            So_luong;
            Console.Write(chuoi);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

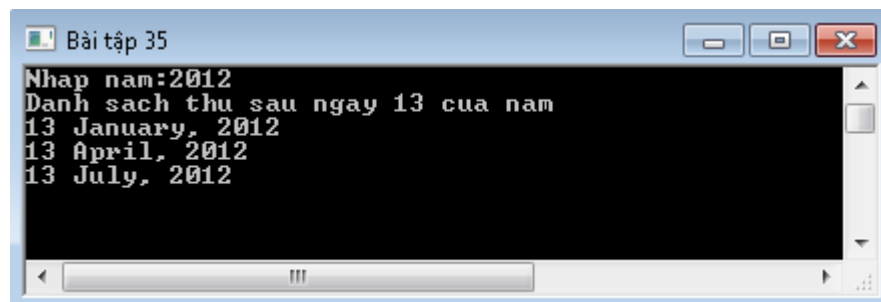


Hình 34-Kết quả bài tập 34

Bài Tập 35

```
namespace Bai_tap_35
{
    //Đề bài: Viết chương trình nhập vào năm. Tính và xuất danh sách các
    //thứ sáu ngày 13 tây của năm đó

    //Tóm tắt yêu cầu (Các bạn tự làm):
    //Nhập:
    //Xuất:
    //Quy tắc xử lý:
    class Program
    {
        //Xây dựng thuật giải (Các bạn tự làm) và viết code:
        static void Main(string[] args)
        {
            //Tên bài tập
            Console.Title = "Bài tập 35 ";
            int Nm;
            DateTime[] Dsn = new DateTime[12];
            Console.Write("Nhap nam:");
            Nm = int.Parse(Console.ReadLine());
            for (int Th = 1; Th <= 12; Th++)
            {
                DateTime Ng = new DateTime(Nm, Th, 13);
                if (Ng.DayOfWeek == DayOfWeek.Friday)
                    Dsn[Th] = Ng;
            }
            DateTime[] Dsn_1 = Dsn.Where(x => x.DayOfWeek ==
            DayOfWeek.Friday && x.Day == 13 && x.Year == Nm).ToArray();
            string chuoi = "Danh sach thu sau ngay 13 cua nam\n";
            for (int i = 0; i < Dsn_1.Length; i++)
                chuoi += Dsn_1[i].ToLongDateString() + "\n";
            Console.Write(chuoi);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```



Hình 35-Kết quả bài tập 35

PHẦN 2. HƯỚNG DẪN TRÌNH BÀY BÀI KIỂM TRA

Đề kiểm tra lần 1

Kiểm tra trực tuyến

Nhập môn lập trình -Thời gian 150 phút

1. Tóm tắt yêu cầu, xây dựng thuật giải các chương trình

1.1 Chương trình nhập vào tọa độ 3 đỉnh A,B,C của 1 tam giác. Tính và xuất chu vi, diện tích của tam giác theo công thức sau

$$\text{Chu vi} = AB + BC + CA$$

$$\text{Diện tích} = \sqrt{P(P-AB)(P-BC)(P-CA)}$$

với AB, BC, CA là độ dài 3 cạnh

$$P = (AB+BC + CA)/2$$

Ghi chú : Công thức tính khoảng cách 2 điểm M,N

$$MN = \sqrt{(x_N-x_M)^2 + (y_N-y_M)^2}$$

1.2 Chương trình nhập vào thông tin của một nhân viên (Họ tên , Ngày sinh). Tính và xuất ngày về hưu của nhân viên

Ghi chú : Quy định về tuổi về hưu

Nam : 60 Nữ : 55

1.3 Chương trình nhập vào thông tin của một mặt hàng (Tên, Loại, Số lượng , Đơn giá). Tính và xuất tiền phải trả dựa vào qui tắc sau

- Mặt hàng loại A luôn luôn được giảm 10%
- Các mặt hàng khác nếu mua với số lượng trên 100 sẽ được giảm 8%

Ghi chú : Hiện nay có 5 loại mặt hàng A, B, C ,D, E

1.4 Chương trình nhập vào mảng số nguyên a. Tính và xuất trung bình cộng các số dương của a

1.5 Chương trình nhập danh sách thí sinh (Họ tên, Điểm thi 2 môn . văn, toán). Tính và xuất danh sách thí sinh đậu

Ghi chú : Thí sinh sẽ đậu nếu có điểm trung bình ≥ 5 và không có môn nào dưới 2 điểm

$$\text{Điểm trung bình} = (\text{Điểm văn} + \text{Điểm toán}) / 2$$

2. Lập trình các đoạn lệnh

2.1 Nhập liệu của chương trình 1.2, 1.4

2.2 Kết xuất của chương trình 1.1, 1.5

2.3 Xử lý của chương trình 1.2,1.3

Ghi chú

- Thời gian làm bài là 150 phút kể từ khi tải tập tin đề bài
- Không sử dụng tài liệu
- Bài làm nộp trên Word hay PowerPoint (kể cả phần lập trình)
- Hết thời gian làm bài, các anh chị phải nộp bài cho dù đã thực hiện hết hay chưa hết bài làm vào đợt nộp bài Kiem_tra_1
- === > Đánh giá đúng khả năng hiện nay
- Các anh chị cần hoàn chỉnh thêm hay vắng mặt trong ngày kiểm tra trực tuyến sẽ nộp bài vào đợt nộp bài Kiem_tra_1_Bo_sung (hạn chót là tuần sau 4/3)

Nguyễn tiến Huy - Tháng 2/2012

Đề kiểm tra lần 2

Kiểm tra trực tuyến Nhập môn lập trình -Thời gian 150 phút

1. Tóm tắt yêu cầu, xây dựng thuật giải, khai báo biến

1.1 Chương trình nhập vào thông tin của một mặt hàng (Tên, Ngày mua, Số lượng, Đơn giá). Tính và xuất tiền phải trả dựa vào qui tắc sau "Giảm giá 5 % cho các mặt hàng mua với số lượng ≥ 100 trong tháng 10"

1.2 Chương trình nhập vào số nguyên dương n. Tính và xuất S theo công thức

$$S = 1/2*3 + 2/3*4 + \dots + n/(n+1)*(n+2)$$

1.3 Chương trình nhập vào mảng a các số nguyên và 2 số nguyên m,n. Tính và xuất

- Số lượng các số nguyên của a thuộc đoạn $[m,n]$
- Mảng b chứa các số nguyên của a thuộc đoạn $[m,n]$

1.4 Chương trình nhập danh sách các mặt hàng (Câu 1.1). Tính và xuất

- Tổng tiền phải trả
- Tiền phải trả cho từng mặt hàng

1.5 Nhập vào 2 mảng số nguyên a,b. Tính và xuất mảng số nguyên c chứa các số nguyên của a thỏa điều kiện nhỏ hơn mọi phần tử của b

2. Lập trình các đoạn lệnh

- Nhập liệu của chương trình 1.3, 1.5
- Kết xuất của chương trình 1.3, 1.4
- Xử lý của chương trình 1.1, 1.2
- Xử lý của 1.5

Ghi chú

- Thời gian làm bài là 150 phút kể từ khi tải tập tin đề bài
- Không sử dụng tài liệu
- Bài làm nộp trên Word hay PowerPoint (kể cả phần lập trình)
- Hết thời gian làm bài, các anh chị phải nộp bài cho dù đã thực hiện hết hay chưa hết bài làm vào đợt nộp bài Kiem_tra_2
=== > Đánh giá đúng khả năng hiện nay
- Các anh chị cần hoàn chỉnh thêm hay vắng mặt trong ngày kiểm tra trực tuyến sẽ nộp bài vào đợt nộp bài Kiem_tra_2_Bo_sung (hạn chót là tuần sau 8/4)

Nguyễn tiến Huy - Tháng 4/2012

BÀI LÀM KIỂM TRA LẦN 1

Thời gian: 150 phút



Bài 1: Tóm tắt yêu cầu và xây dựng thuật giải với các đề :

Bài 1.1:

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập:tọa độ 3 đỉnh A,B,C của một tam giác

Xuất:chu vi P và diện tích S

Quy tắc xử lý:

chu vi $C=AB+BC+CA$

diện tích $S=\sqrt{P(P-AB)(P-BC)(P-CA)}$ (với $P=C/2$)

công thức chung để tính khoảng cách 2 điểm là

$MN= \sqrt{(xN-xM)^2+(yN-yM)^2}$

Thuật giải:

Khai báo 3 điểm A,B,C

Khai báo số thực chu vi, diện tích

Nhập liệu cho 3 điểm

Xử lý tính độ dài 3 cạnh

Xử lý tính nửa chu vi, chu vi, diện tích

Kết xuất chu vi, diện tích

Bài 1.2:

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập:thông tin nhân viên (họ tên, giới, tính, ngày sinh)

Xuất:ngày về hưu

Quy tắc xử lý:ngày về hưu = ngày sinh, tháng về hưu =
tháng sinh

năm về hưu= năm sinh(+60 nếu là nam, +55 nếu là nữ)

Thuật giải:

Khai báo nhân viên nv

Khai báo chuỗi ngày về hưu

Nhập liệu cho nv

Xử lý: tính số thứ tự ngày sinh,tháng sinh, năm sinh

Xử lý tính năm về hưu= số thứ tự năm sinh(+60 nếu là
nam,+55nếulà nữ)

Kết xuất chuỗi ngày về hưu

Bài 1.3:

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập:thông tin mặt hàng(tên, loại, số lượng, đơn giá)

Xuất:tiền trả

Quy tắc xử lý:-nếu mặt hàng A: tiền trả = số lượng*đơn
giá*0.9

-nếu mặt hàng loại khác thì xét số lượng:

+số lượng >=100:tiền trả = số lượng*đơn
giá*0.92

+ số lượng <100:tiền trả = số lượng*đơn giá

Thuật giải:

Khai báo:mặt hàng mh

Khai báo số thực tiền trả TienTra

Nhập liệu cho mặt hàng

Xử lý: :-nếu mặt hàng A: tiền trả =mh.số lượng*mh.đơn giá*0.9

-nếu mặt hàng loại khác thì xét số lượng:
 +số lượng >=100:tiền trả = mh.số lượng*mh.đơn giá*0.92
 + số lượng <100:tiền trả = mh.số lượng*mh.đơn giá

Kết xuất tiền trả

Bài 1.4

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập: mảng số nguyên a

Xuất:trung bình cộng các số dương của a

Quy tắc xử lý:-trong mảng a lấy ra mảng số dương b
 -tính trung bình cộng của b

Thuật giải:

Khai báo:mảng số nguyên a

Khai báo:mảng số nguyên b

Nhập liệu:mảng a

Xử lý:lấy ra chuỗi b, tính trung bình cộng b

Kết xuất : trung bình cộng

Bài 1.5

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập: Danh sách thí sinh(họ tên điểm thi văn, điểm thi toán

Xuất:danh sách thí sinh đậu

Quy tắc xử lý: thí sinh đậu = mảng các thí sinh thỏa điều kiện:

điểm TB=(điểm văn+ điểm toán)/2>=5
 điểm văn, toán>=2

Thuật giải:

Khai báo:mảng thí sinh thisinh

Khai báo:mảng thí sinh đậu thisinhdaud

Nhập liệu:mảng thí sinh

Xử lý: thisinhdaud=thisinh thỏa(điểm TB>=5, điểm văn toán>=2)

Kết xuất : thisinhdaud

Bài 2: Lập trình các đoạn lệnh:

2.1: Nhập liệu của chương trình 1.2, 1.4:

```
Console.Write("ho ten:");
Nv.hoten=Console.ReadLine();
Console.Write("Gioi tinh:");
Gioitinh=bool.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("Ngày sinh:");
Ngaysinh=Date Time.Parse(Console.ReadLine());
```

```
Console.Write("so luong cac so nguyen cua a:");
Int soluong=int.Parse(Console.ReadLine());
a =new int[soluong];
for(i=0;i<soluong;i++)
{
Console.Write("a["+i+"]=");
a[i]=int.Parse(Console.ReadLine());
}
```

2.2. Kết xuất của chương trình 1.1, 1.5

```
String chuoi="Chu vi va Dien tich La:\n";
Chuoi+="Chu vi:"+chuvi;
Chuoi+="Dien tich:"+dientich;
Console.Write(Chuoi);
Console.ReadLine();
```

```
string chuoi="Danh sach thi sinh dau:\n";
for(i=0;i<b.lenght;i++)
{
Chuoi+=tsdau[i].hoten+"\t";
Chuoi+=tsdau[i].van+"\t";
Chuoi+=tsdau[i].toan+"\t";
}
Console.Write(Chuoi);
Console.ReadLine();
```

2.3 Xử lý của chương trình 1.2, 1.3

```
Int ngayvehuu=ngaysinh.Days;
Int thangvehuu=ngaysinh.Month;
Int namsinh=ngaysinh.Year;
If(nv.gioitinh==true)
Namvehuu=namsinh+60;
Else if
Namvehuu=namsinh+55;
```

```
If(mh.tenhang="a")
Tientra=mh.soluong*mh.dongia*0.9;
Else if(mh.tenhang!="a")
{
if(mh.soluong>=100)
Tientra=mh.soluong*mh.dongia*0.92;
Else if
Tientra=mh.soluong*mh.dongia;
}
```

BÀI LÀM KIỂM TRA LẦN 2

Thời gian: 150 phút



Bài 1.1

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập: Thông tin một mặt hàng Mh (Tên, ngày mua, số lượng, đơn giá)

Xuất: Số thực Tiền trả Tien_tra

Quy tắc xử lý:

Nếu tháng của ngày mua khác tháng 10:

$Tien_tra = \text{số lượng} * \text{đơn giá}$

Nếu tháng của ngày mua là tháng 10:

Nếu số lượng < 100:

$Tien_tra = \text{số lượng} * \text{đơn giá}$

Nếu số lượng ≥ 100

$Tien_tra = \text{số lượng} * \text{đơn giá} * 0.95$

Xây dựng thuật giải:

Khai báo một mặt hàng Mh

Khai báo số thực tiền trả Tien_tra

Nhập liệu cho Mh

$Tiền\ trả = \text{số lượng} * \text{đơn giá}$

Nếu Tháng mua = tháng 10 và số lượng ≥ 100

$Tiền\ trả = \text{số lượng} * \text{đơn giá} * 0.95$

Kết xuất số thực tiền trả: Tien_tra

Khai báo biến:

Struct MATHANG

```
{  
public string tenhang;  
public int soluong;  
public DateTime ngaymua;  
public double dongia;  
}
```

MATHANG Mh;

Double Tien_tra=0;

Lập trình các đoạn lệnh xử lý:

$Tien_tra = Mh.soluong * Mh.dongia;$

If(Mh.ngaymua.Month==10 && Mh.soluong ≥ 100)

$Tien_tra = Mh.soluong * Mh.dongia * 0.95;$

Bài 1.2

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập: Số nguyên dương n

Xuất: Số thực S

Quy tắc xử lý: $S = 1/2 * 3 + 2/3 * 4 + \dots + n/(n+1) * (n+2)$

Xây dựng thuật giải:

Khai báo số nguyên dương n

Khai báo số thực S

Nhập liệu cho n

S=0;

Vòng lặp số nguyên i từ 1 đến n

$S = S + i / ((i+1) * (i+2))$

Kết xuất S

Khai báo biến:

int n;

double S;

Lập trình các đoạn lệnh xử lý:

S=0;

for(int i=1; i<=n; i++)

S=S+(1.0*i)/((i+1)*(i+2));

Bài 1.3

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập: Mảng a các số nguyên; 2 số nguyên m,n

Xuất: Số nguyên số lượng so_luong

Mảng b

Quy tắc xử lý: so_luong= số lượng các số nguyên của a thuộc đoạn [m,n]

b= mảng các số nguyên của a thuộc đoạn [m,n]

Xây dựng thuật giải:

Khai báo mảng a

Khai báo m,n

Khai báo số nguyên so_luong, mảng b:

Nhập liệu cho a

Nhập liệu cho m, n

so_luong= số lượng các số nguyên của a thuộc đoạn [m,n]

b= mảng các số nguyên của a thuộc đoạn [m,n]

Kết xuất so_luong, b:

Khai báo biến:

int[] a;

int so_luong;

int[] b;

Lập trình các đoạn lệnh nhập liệu:

Console.WriteLine("Nhap vao so luong so nguyen cua a:");

int n=int.Parse(Console.ReadLine());

a=new int[n];

for(int i=0; i<n; i++)

{
Console.WriteLine("a["+ (i+1) +"]=");

a[i]=int.Parse(Console.ReadLine());

}

Lập trình các đoạn lệnh kết xuất:

String chuoai= "Cac ket qua tinh toan\n";

chuoai+= "So luong cac so nguyen cua a thuoc doan ["+m+ " , "+n+ "]:" +so_luong;

chuoai+= "Cac so nguyen cua mang b:";

for(int i=0; i<b.Length; i++)

chuoai+=b[i]+ " ,";

Bài 1.4

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập : Danh sách các Mặt hàng Mh (Tên, ngày mua, số lượng, đơn giá, tiền trả)

Xuất: Tổng tiền phải trả, tiền trả cho từng mặt hàng

Quy tắc xử lý: Tong_tien=tổng tiền trả

Tiền tra 1= mảng tiền trả cho từng mặt hàng không áp dụng giảm giá

Tiền trả 2= mảng tiền trả cho từng mặt hàng áp dụng giảm giá

Quy tắc giảm giá: tháng của ngày mua là tháng 10 và số lượng ≥ 100 thì giảm 5%

Xây dựng thuật giải:

Khai báo mảng các mặt hàng Mh

Khai báo số thực tổng tiền Tong_tien

Nhập liệu cho Mh

Vòng lặp số nguyên i từ 0 đến số lượng các mặt hàng

Tiền trả= Số lượng* Đơn giá;

Nếu số lượng ≥ 100 và tháng mua là tháng 10

Tiền trả= Số lượng* Đơn giá;

Tong_tien=0

Vòng lặp số nguyên i từ 0 đến số lượng các mặt hàng

Tong_tien+=Mh[i].tientra;

Kết xuất số thực Tong_tien, mảng tiền trả

Khai báo biến:

Struck MATHANG

```
{
public string tenhang;
public int soluong;
public DateTime ngaymua;
public double dongia;
public double tientra;
}
```

MATHANG[]Mh;

Double Tong_tien

Lập trình các đoạn lệnh kết xuất:

string chuoi= "=====\n";

chuoi+= "Tong Tien Phai Tra:"+Tong_tien;

for(int i=0;i<soluong;i++)

chuoi+= "\nTien tra cho tung mat hang:\n"+Mh[i].tientra+ "\n";

Console.Write(chuoi);

Console.Readline();

Bài 1.5

Tóm tắt yêu cầu:

Nhập: 2 mảng số nguyên a,b

Xuất: mảng số nguyên c

Quy tắc xử lý: c= mảng các số nguyên của a thỏa Điều kiện nhỏ hơn mọi phần tử của b

Xây dựng thuật giải:

Khai báo 2 mảng số nguyên a, b

Khai báo mảng số nguyên c

Nhập liệu cho a, b

c= mảng các số nguyên của a thỏa Điều kiện nhỏ hơn mọi phần tử của b

Kết xuất mảng c

Khai báo biến:

int[]a,b;

int[]c;

Lập trình các đoạn lệnh nhập liệu:

```
Console.WriteLine("So luong cac so nguyen cua mảng a:");
int n=int.Parse(Console.ReadLine());
a=new int[n];
for(int i=0;i<n;i++)
{
    Console.WriteLine( "a[ +(i+1)+]=");
    a[i]=int.Parse(Console.ReadLine());
}
Console.WriteLine("So luong cac so nguyen cua mảng b:");
int m=int.Parse(Console.ReadLine());
b=new int[m];
for(int i=0;i<m;i++)
{
    Console.WriteLine( "b[ +(i+1)+]=");
    b[i]=int.Parse(Console.ReadLine());
}
```

Lập trình các đoạn lệnh xử lý:

```
c=a.Where(x=>(b.All(y=>y>x))).ToArray();
```