

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BTC ÔN THI HỌC KỲ 1 KHÓA 2016



ĐÁP ÁN THAM KHẢO ĐỀ NMLT 2015-2016

➤ Phạm Anh Quốc

Cập nhật: 07/02/2017

Câu 1:

```
//Bai 1 - De thi NMLT 2015-2016

//VD: __ 3 4 5 4 3 (k = 3)
//B1: in 2 khoang trong
//B2: in tu 3 4 5
//B3: in tu 4 den 3

#include <stdio.h>

void intamgiac(int n)
{
    int k = n;

    while (k > 0)
    {
        for (int i = 1; i <= k - 1; i++) //in k-1 khoang trong
            printf("%3c", ' ');
        for (int i = k; i <= n; i++) //in cac so tu k den n
            printf("%3d", i);
        for (int i = n - 1; i >= k; i--) //in cac so tu n-1 xuong k
            printf("%3d", i);
        printf("\n");
        k--; //Giam k xuong 1 don vi
    }
}
```

Câu 2:

```
//Bai 2 - De thi NMLT HKI 1 2015-2016

#include <stdio.h>

#define MAX 30

void num2str(int n, char str[])
{
    char tmp[MAX] = "";
    int dem = 0;
    bool check = false;

    if (n < 0)
    {
        check = true;
        n = -n;
    }
    while (n!=0)
    {
        tmp[dem++] = n%10 + '0';
        n = n / 10;
    }
    if (check)
```

```
        tmp[dem++] = '-';
    for (int i = 0; i < dem; i++)
        str[i] = tmp[dem - i - 1];
    str[dem] = '\\0';
}
```

Câu 3:

//Bai 3 - De thi NMLT HKI 1 2015-2016

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

```
#define MAX 100
```

```
bool maxdong(int a[], int n, int k)
//Kiem tra k co phai phan tu lon nhat cua mang
{
    for (int i = 0; i < n; i++)
        if (k < a[i])
            return false;
    return true;
}
```

```
void maxdongmincot(int a[][MAX], int n)
{
    for (int j = 0; j < n; j++)
    {
        int mincot = a[0][j], imin = 0;

        //Tim gia tri min cua cot j
        for (int i = 1; i < n; i++)
            if (a[i][j] < mincot)
            {
                mincot = a[i][j];
                imin = i;
            }

        //Neu min cua cot la max cua dong thi in ra
        if (maxdong(a[imin], n, mincot))
            printf("%d\\n", mincot);

        //Co the return luon vi chi co nhieu nhat 1 phan tu thoa man
    }
}
```

Câu 4:

//Bai 4 - De thi NMLT HKI 1 2015-2016

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

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

```
#define EPS 1e-8
```

```
struct duongtron
{
    float x;
    float y;
    float R;
};

bool giaonhau(duongtron a, duongtron b)
{
    float d, tongbk, hieubk;

    hieubk = abs(a.R - b.R);
    tongbk = a.R + b.R;
    d = sqrt((a.x - b.x)*(a.x - b.x) + (a.y - b.y)*(a.y - b.y));

    if (abs(d - hieubk) < EPS || abs(d - tongbk) < EPS)
        return true;
    if (d > hieubk && d < tongbk)
        return true;
    return false;
}
```

Câu 5:

//Bai 5 - De thi NMLT HKI 1 2015-2016

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

struct hs
{
    int ma;
    char ten[50];
    int diem;
};

bool docdanhhsach(hs a[], int &n)
{
    FILE *fi = fopen("INPUT.TXT", "r");
    char str[50];
    char *tmp;

    if (fi == NULL)
        return false;
    else
    {
        fscanf(fi, "%d\n", &n);
        for (int i = 0; i < n; i++)
            fscanf(fi, "%d|%^[^|]|%d\n", &a[i].ma, &a[i].ten,
&a[i].diem);
        fclose(fi);
    }
}
```

```
        return true;
    }

void hsg(hs a[], int n)
{
    FILE *fo = fopen("OUTPUT.TXT", "w");
    int dem = 0;
    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        if (a[i].diem >= 8)
            dem++;
    }

    fprintf(fo, "%d\n", dem);

    for (int i = 0; i < n; i++)
        if (a[i].diem >= 8)
            fprintf(fo, "%d|%s|%d\n", a[i].ma, a[i].ten, a[i].diem);

    fclose(fo);
}

/* void main()
{
    hs a[50];
    int n;
    docdanhsach(a, n);
    hsg(a, n);
} */
```