



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
การสอบกลางภาคเรียน ปีการศึกษา 2556

วิชา ENE 105 Computer Programming for Elec.&Telecom.

ภาควิชา วศ.อิเล็กทรอนิกส์ ปีที่ 1

สอบกลางภาควันศุกร์ที่ 27 กันยายน 2556

เวลา 9:00-12:00

#### คำเตือน

1. นักเรียนไม่สามารถนำเอกสารใดๆเข้าห้องสอบได้
2. ข้อสอบมี 9 หน้า รวมใบปะหน้า
3. ข้อสอบมี 8 ข้อ คะแนนรวม 125 คะแนน
4. ข้อสอบมีเวลาทำ 3 ชั่วโมง
5. ห้ามทุจริตโดยเด็ดขาด ถ้าทุจริตจะได้ F

เมื่อนักศึกษาทำข้อสอบเสร็จ ต้องยกมือบอกกรรมการคุมสอบ

เพื่อขออนุญาตออกนอกห้องสอบ

ห้ามนักศึกษานำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกนอกห้องสอบ

นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ อาจถูกพิจารณาโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ห้ามนำข้อสอบชุดนี้เข้าเก็บในคลังข้อสอบโดยเด็ดขาด

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....

รศ. ดร. วุฒิพงษ์ คำวิลัยศักดิ์

ผู้ออกข้อสอบ

โทร. 0-2470-9067

ข้อสอบนี้ได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการประจำภาควิชาแล้ว

รศ. ดร. วุฒิชัย อัครวินชัยโชติ

หัวหน้าภาควิชาอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

1. จงเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมนี้แต่ละบรรทัดออกมาให้ครบ (20 คะแนน)

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int n=4,k=2;

    printf("%d \n",++n);
    printf("%d \n",n);
    printf("%d \n",n++);
    printf("%d \n",n);

    printf("%d \n",-n);
    printf("%d \n",n);

    printf("%d \n",--n);
    printf("%d \n",n);

    printf("%d \n",n--);
    printf("%d \n",n);

    printf("%d \n",n+k);
    printf("%d \n",n);
    printf("%d \n",k);

    printf("%d %d \n",n,k);

    printf(" %d \n",n);
    printf("\t%d \n",n);

    printf(" n");
    printf("\n");

    printf("n*n=");
    printf("%d \n",n*n);

    return 0;
```

2. จงเขียนผลลัพธ์ของโปรแกรมนี้แต่ละบรรทัดออกมาให้ครบ (20 คะแนน)

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

    printf("%d \n", (n=4));
    printf("%d \n", (n==4));
    printf("%d \n", (n>4));
    printf("%d \n", (n<4));
    printf("%d \n", (n=0));
    printf("%d \n", (n==0));
    printf("%d \n", (n>0));
    printf("%d \n", (n&&4));
    printf("%d \n", (n||4));
    printf("%d \n", (!n));

    return 0;
}
```

Solution:

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

3. จากโปรแกรมด้านล่าง (10 คะแนน)  
จงบอกผลลัพธ์ของ shirt และ pants

```
main()
{
    enum color_type {red, orange, yellow, green, blue, violet};
    color_type shirt, pants;
    shirt = orange;
    pants = green;
    return 0;
}
```

Solution:

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

4. จงอธิบายความแตกต่างระหว่าง **global variable** และ **local variable** รวมถึงข้อดีและข้อเสียของทั้งสอง ถ้านักศึกษาจะเลือกใช้จะเลือกใช้เมื่อใด (10 คะแนน)

Solution:

5. จงเขียนโปรแกรมซึ่งจะรอรับข้อมูลจากผู้ใช้ โดยที่ผู้ใช้จะใส่ค่ามาเป็นค่า **integer** หลังจากนั้นจะตรวจสอบว่าค่าตัวเลขที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปนั้นสามารถที่จะหาร 5 ลงตัวหรือไม่ โดยทั้งสามกรณีที่หาร 5 ลงตัวและไม่ลงตัว ให้ **print** บอกผู้ใช้ด้วย ทั้งนี้ ให้รับค่าจากผู้ใช้มาเพียงหนึ่งค่าก็พอ (10 คะแนน)

Solution:

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

6. จงเขียนโปรแกรมโดยใช้ switch เพื่อทำการรับ ค่าตัวเลขจากคีย์บอร์ด แล้วพิมพ์ค่าตัวเลขออกมาทางหน้าจอ ถ้า input ไม่ใช่ตัวเลขให้พิมพ์เตือนออกมาด้วย (20 คะแนน)

Solution:

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

7. (Pointer) (15 คะแนน)

a. จงบอกผลลัพธ์ของโปรแกรมข้างล่างนี้ (5 คะแนน)

```
1 char c[] = "Hello you";
2 char *sPtr = c ;
3
4 for ( ; *sPtr != 'u'; sPtr++ )
5     printf("%s ", *sPtr);
```

Solution:

b. จงบอกผลลัพธ์ของ number \*ptr และ ptr ของโปรแกรมข้างล่างนี้ (5 คะแนน)

```
1 int number = 99 ;
2 int *ptr = &number; // address of number is 0012FF7C
```

Solution:

c. จงบอกผลลัพธ์ของ a[ 3 ] \*( ptr + 3 ) และ ptr[ 3 ] โปรแกรมข้างล่างนี้ (5 คะแนน)

```
1 int a[] = { 1 , 2, 3, 4 , 5 } ;
2 int *ptr = a ;
```

Solution:

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

8. จงเขียน function ที่จะนับจำนวนตัวเลขที่เป็นลบ โดยที่ function นั้นจะมี input สองตัว คือ array ของตัวเลขที่เราจะพิจารณาในการนับและ จำนวนของตัวเลขที่เป็นขนาดของ array ยกตัวอย่างเช่น เราอาจจะมีตัวเลขทั้งหมด 10 ตัวที่ใส่ใน array ทั้งนี้ เราจะนับจำนวนตัวเลขที่ติดลบ หลังจากนั้น function จะทำการส่งจำนวนตัวเลขที่ติดลบกลับไป โดยที่จำนวนตัวเลขที่ติดลบจะเป็น output ของ function (20 คะแนน)

Solution: