



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อสอบปลายภาค ภาคต้น ปีการศึกษา 2553

หมู่ 1 - 9, 400 – 402, 490

วิชา 01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม

เวลา 9.00 – 12.00 น.

วันพฤหัสบดีที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2553

ชุดที่ 1

ชื่อ-สกุล _____ รหัสประจำตัว _____ หมู่บรรยาย _____

อาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติ อ.อานนท์ อ.ศิริพร อ.อินทிரามภรณ์ อ.จิตรัทศน์ อ.กฤษณะ
 อ.อัศวพงศ์ อ.ภัทร อ.ธนะชาติ อ.มนต์ชัย

คำสั่ง: ให้นักิิตอ่านคำสั่งนี้โดยละเอียดก่อนลงมือทำการสอบ

1. ลักษณะข้อสอบ และวิธีการคิดคะแนน

1.1 ชุดข้อสอบเป็นแบบเลือกคำตอบ มีทั้งหมด 50 ข้อ จำนวน 12 หน้า (รวมหน้าปก)

1.2 การฝนรหัสประจำตัว หมู่เรียน (บรรยายและปฏิบัติ) ในกระดาษคำตอบให้ใช้ระบบขีดซ้ายเสมอส่วนช่องในหลักที่เหลือให้เว้นว่างไว้ดังตัวอย่างในหน้าที่ 2

1.3 ให้นักิิตเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบเท่านั้น โดยการฝนคำตอบที่ถูกต้องด้วยดินสอ 2B หรือเข้มกว่าลงในกระดาษคำตอบที่จัดให้ ถ้าเลือกเกิน 1 คำตอบในแต่ละข้อจะถือว่าตอบผิด ในกรณีที่มีเลือกคำตอบได้ถูกต้อง จะคิดคะแนนให้ข้อละ 1 คะแนน

2. ข้อปฏิบัติระหว่างการสอบ

2.1 ไม่อนุญาตให้นำเอกสาร ตำราเรียนใดๆ เข้าห้องสอบ และ ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลข ในระหว่างการสอบ

2.2 เขียนชื่อ รหัสประจำตัว หมู่ชั้นเรียน ในตัวข้อสอบ และกระดาษคำตอบที่จัดให้ ให้ชัดเจน

2.3 ให้ใช้ดินสอ 2B หรือเข้มกว่าสีดำเท่านั้น ฝนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่จัดให้

2.4 ห้ามแยกหน้าข้อสอบออกจากชุดโดยเด็ดขาด มิฉะนั้นจะถือว่าส่อเจตนาทุจริตในการสอบ

2.5 ให้ปิดเครื่องมือสื่อสารทุกชนิดในระหว่างการสอบ มิฉะนั้นจะถือว่าส่อเจตนาทุจริตในการสอบ

2.6 ไม่พูดคุยกับนิสิตท่านอื่นใดในระหว่างการสอบ มิฉะนั้นจะถือว่าส่อเจตนาทุจริตในการสอบ

2.7 เมื่อหมดเวลาทำการสอบ ให้นักิิตส่งชุดข้อสอบ พร้อมกระดาษคำตอบ คืนทุกหน้า มิฉะนั้นจะถือว่าส่อเจตนาทุจริตในการสอบ

3. เรื่องของการทุจริต

ในกรณีที่มีนิสิตส่อเจตนาทุจริตไม่ว่าจะเป็นลักษณะใดๆ ก็ตาม นิสิตจะถูกปรับตักเตือนในภาคการศึกษานี้ และส่งตัวให้กรรมการคุมสอบกลางดำเนินการตามระเบียบของคณะฯ และมหาวิทยาลัยต่อไป

ข้อกำหนด: "ส่วนของโปรแกรม" ในข้อสอบนี้ หมายถึง ส่วนโปรแกรมหลักที่สามารถทำงานได้เมื่อโปรแกรมถูกเขียนเพิ่มเติมจนครบถ้วนสมบูรณ์ ตัวอย่างเช่น ส่วนของโปรแกรกดังต่อไปนี้

```
if (point < 60)
    Console.WriteLine("Poor");
else if (point < 70)
    Console.WriteLine("Fair");
else if (point < 80)
    Console.WriteLine("Good");
else
    Console.WriteLine("Excellent");
```

คือส่วนของโปรแกรมที่ทำงานได้สมบูรณ์ เหมือนกับโปรแกรมข้างล่างดังต่อไปนี้

```
using System;
namespace NoticeName {
    class NoticeClass {
        static void Main() {
            int point=int.Parse(Console.ReadLine());
            if (point < 60)
                Console.WriteLine("Poor");
            else if (point < 70)
                Console.WriteLine("Fair");
            else if (point < 80)
                Console.WriteLine("Good");
            else
                Console.WriteLine("Excellent");
        }
    }
}
```

ซึ่งจะเห็นได้ว่าคำสั่ง Console.WriteLine() ถือเป็นคำสั่งที่ถูกต้องในส่วนของโปรแกรม และตัวแปร point ถือเป็นตัวแปรที่มีการนิยามและกำหนดค่าไว้แล้ว เป็นต้น

ตัวอย่างการฝนรหัสประจำตัว รหัสวิชา และหมู่เรียน

นายจิรายุ ใจแข็ง รหัสประจำตัว 51055630 เรียนวิชาคอมพิวเตอร์และการโปรแกรม รหัสวิชา 01204111 หมู่บรรยาย 6 หมู่ปฏิบัติ 16 ทำข้อสอบชุดที่ 1 ให้ฝนกระดาษคำตอบดังนี้

รหัสประจำตัว									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	1	0	5	5	6	3	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

ทำข้อสอบชุดที่ ● ② ③									
รหัสวิชา									
0	1	2	0	4	1	1	1		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

หมู่เรียน									
บรรยาย					ปฏิบัติ				
6					1	6			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

กรรมการออกข้อสอบ

อ.นนทวัฒน์ จันทร์เจริญ (ประธานกรรมการ) ,ผศ.ดร.ภูซังค์ อุทโยภาศ, ผศ.ดร.อานนท์ รุ่งสว่าง, รศ.ศิริพร อ่องรุ่งเรือง, รศ.กฤษณะ ไวยมัย, ผศ.อินทริภรณ์ มูลศาสตร์, ผศ.ดร.อัศวพงศ์ พัทธรุ่งเรือง, อ.ดร.มนต์ชัย ไศเกษมกุล, อ.ดร.ภัทร ลีลาพฤทธิ, อ.จิรทัศน์ ฝักเจริญผล, อ.ธนะชาติ ถนอมกุลบุตร

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นผลลัพธ์ของโปรแกรมด้านล่าง

```
using System;
class ArrayReference {
static void calculateArray(int[] a)
{
for (int i=0; i<a.Length; i++)
if (a[i] > 0)
a[i] = a[i]*(-1);
printArray(a);
a = new int[] {1, 2, 3};
}
static void printArray(int[] x)
{
for (int i=0; i<x.Length; i++)
Console.Write("{0} ", x[i]);
Console.WriteLine();
}
static void Main ()
{
int[] firstArray = {-1, 0, 1};
calculateArray(firstArray);
printArray(firstArray);
}
}
```

ก.

```
-1 0 -1
-1 0 1
```

ข.

```
-1 0 1
-1 0 1
```

ค.

```
-1 0 -1
-1 0 -1
```

ง.

```
-1 0 1
1 2 3
```

จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นผลลัพธ์ของโปรแกรมด้านล่าง

```
using System;
class referenceParam
{
static void Salab(ref int a, int b)
{ a = 10;
b += a;
Console.Write("{0} {1} ",a,b);
}
static void Main( )
{ int a=1,b=2;
Salab(ref a,b);
Console.Write("{0} {1} ",a,b);
}
}
```

ก.

```
10 12 1 2
```

ข.

```
10 10 1 2
```

ค.

```
10 12 10 2
```

ง.

```
10 12 10 12
```

จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

3. จงระบุว่าเมธอดในข้อใดนับจำนวนตัวอักษรในอาร์เรย์ x ที่มีค่าเท่ากับตัวแปร c

ก.

```
static int count(char c, char[] x)
{
for(int i=0; i<= x.Length; i++)
{ if(x== c)
ans++;
}
return ans;
}
```

ข.

```
static int count(char c, char[] x)
{
int ans = 0;
for(int i=1; i<= x.Length ; i++)
{ if(x== c)
ans++;
}
return ans;
}
```

ค.

```
static int count(char c, char[] x)
{
int ans = 0;
for(int i=0; i< x.Length ; i++)
{ if(x[i]== c)
ans++;
}
return ans;
}
```

ง.

```
static int count(char c, char[] x)
{
int ans = 0;
for(int i=0; i<= x.Length ; i++)
{ if(x[i]== c)
ans++;
}
return ans;
}
```

จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

4. ถ้ามีการประกาศในโปรแกรม ให้เมธอด

```
static void compute(int n, int m, ref int q, ref int r)
```

คำนวณผลการหาร(q)และเศษของการหาร(r) ของจำนวนเต็ม n และ m

ตัวอย่างเช่น 25/7 ได้ 3 เศษ 4 (q= 3 and r= 4)

จงเติมส่วนที่หายไปโปรแกรมต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

```
using System;
class Division
{
static void Main()
{ int n = 25;
int m = 7;
int q, r;
_____เติมคำสั่งเรียกใช้เมทอด compute_____
Console.Write("q={0} and r={1}",q,r);
}
```

ก. compute(n, m, ref q, ref r);

ข. compute(n, m, * q, * r);

ค. compute(n, m, q, r);

ง. compute(n, m, &q, &r);

จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

5. ข้อใดเป็นการใช้คำสั่งที่ผิด หากประกาศให้

```
int [] x = {0,1,2,3,4,5,6,7,8};
```

- ก. $x[0] = x[1] / x[2];$
- ข. $x[1+1] = 1;$
- ค. $x[x[1]] = 1;$
- ง. $x[9] = 1 + 2 / 3;$
- จ. $x[0] = x[5];$

6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นผลลัพธ์ของส่วนของโปรแกรมด้านล่าง

```
int i;  
for(i=0;i<5;i++)  
{  
    Console.Write ("{0}", i);  
}
```

- ก. 0
- ข. 4
- ค. 5
- ง. 6
- จ. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

7. นิพจน์ข้อใดต่อไปนี้จะให้ค่าต่างจากข้ออื่น

- ก. $0.5\%0.6$
- ข. $\text{Math.cos}(60)$
- ค. $1.0/2.0$
- ง. $0.5-1/2$
- จ. ข้อ ก. ถึง ง. ให้ผลลัพธ์เหมือนกันหมด

8. $x*y$ มีค่าเท่ากับการกระทำในข้อใด

- ก. $x - (x / y)$
- ข. $x - (x / y) * y$
- ค. $y - (x / y)$
- ง. $y - (x / y) * y$
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

9. ส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้พิมพ์ผลลัพธ์ใดบนหน้าจอ

```
int x = 3, i = 2;  
while (x <= 10 || i <= 5)  
{  
    x += 2;  
    i += 1;  
    Console.WriteLine(x);  
}
```

- ก. 11
- ข. 10
- ค. 9
- ง. 8
- จ. ไม่สามารถบอกได้

10. ส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้พิมพ์ผลลัพธ์ใดบนหน้าจอ

```
int sum = 0;  
for(int i=0; i<5; i++)  
{  
    for(int j=0; j<5; j++)  
        sum = sum + i - j;  
    Console.WriteLine(sum);  
}
```

- ก. 0
- ข. 5
- ค. -5
- ง. 15

จ. -15

11. ส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้พิมพ์ผลลัพธ์ใดบนหน้าจอ

```
static int sum = 0;  
static void AddSum (int x)  
{  
    sum = sum + x;  
}  
static void Main ()  
{  
    int sum=10;  
    AddSum (50);  
    AddSum (100);  
    Console.WriteLine (sum);  
}
```

- ก. 0
- ข. 10
- ค. 50
- ง. 100
- จ. 150

12. จากเมธอด Swap ดังต่อไปนี้

```
static void Swap(ref int a, ref int b)  
{  
    int tmp = a;  
    a = b;  
    b = tmp;  
}
```

หากถือว่าตัวแปร x และ y เป็นชนิด int และถูกกำหนดค่ามาเรียบร้อยแล้ว ข้อใดเป็นรูปแบบการเรียกใช้งาน Swap ที่ถูกต้อง

- ก. $\text{Swap}(x, y);$
- ข. $\text{Swap}(\text{out } x, \text{out } y);$
- ค. $\text{Swap}(\text{ref } x*y, \text{ref } 10);$
- ง. $\text{Swap}(\text{ref } y, \text{ref } x);$
- จ. $\text{Swap}(\text{ref } x, y);$

13. ข้อใดเป็นการประกาศอาเรย์ที่ถูกต้อง

- ก. $\text{int } x = \text{new int } [4];$
- ข. $\text{int } [4] x = \text{new int } [];$
- ค. $\text{int } [,] x = \text{new int } [2,2];$
- ง. $\text{int } [] x = \text{new int } [2,2];$
- จ. $\text{int } [2,2] x = \text{new int } [2,2];$

14. ข้อใดเป็นการเขียนข้อความ Hello ลงไฟล์ test.txt ที่ถูกต้อง

```
StreamWriter sw;  
sw = new StreamWriter("test.txt");  
sw.WriteLine ("Hello");  
sw.Close ();
```

```
StreamWriter sw;  
sw.WriteLine ("Hello");  
sw.WriteTo ("test.txt");  
sw.Close ();
```

```
StreamWriter sw;  
sw.WriteFile ("Hello","test.txt");  
sw.Close ();
```

```
StreamWriter sw;  
sw = new StreamWriter("test.txt");  
sw.WriteLine ("Hello");  
sw.Save ();
```

จ.

```
StreamWriter sw;
sw.WriteLine ("Hello","test.txt");
sw.Close ();
```

15. พิจารณาส່วนของโปรแกรมด้านล่างนี้

```
int x = 10;
int y = 20;
int z;
z = x + y;
y = z + x;
x = z + y;
Console.WriteLine(x);
```

ผลลัพธ์ของส่วนของโปรแกรมดังกล่าวคือ

- ก. 10
- ข. 20
- ค. 30
- ง. 50
- จ. 70

16. พิจารณาส່วนของโปรแกรมด้านล่างนี้

```
int n = int.Parse(Console.ReadLine());
if(_____)
    Console.WriteLine("Hello");
else
    Console.WriteLine("Good-bye");
```

เงื่อนไขในคำสั่ง if ควรเป็นข้อใด ถ้าเราต้องการให้ ผลลัพธ์ของ ส่วนของโปรแกรมดังกล่าวเป็น Good-bye เมื่อผู้ใช้ป้อนค่า 15 ให้กับตัวแปร n

- ก. $n > 10$
- ข. $n == 15$
- ค. $n > 15$
- ง. $n <= 15$
- จ. $n < 20$

17. สมมติว่าตัวแปร n มีการกำหนดค่าไว้เป็นจำนวนเต็มบวกแล้ว ส่วนของโปรแกรมในข้อใดพิมพ์จำนวนเต็มบวกที่เป็นเลขคี่ ทั้งหมดที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ n

ก.

```
int i = 0;
while(i<=n)
{
    if(i % 2 != 0)
        Console.WriteLine(i);
    i++;
}
```

ข.

```
int i = 1;
while(i<n)
{
    if(i % 2 == 0)
        Console.WriteLine(i);
    i++;
}
```

ค.

```
int i = 0;
while(i<n)
{
    if(i % 2 == 0)
        Console.WriteLine(i);
    i++;
}
```

ง.

```
int i = 1;
while(i<=n)
{
    if(i % 2 == 0)
        Console.WriteLine(i);
    i++;
}
```

จ.

```
int i = 1;
while(i<n)
{
    if(i % 2 != 0)
        Console.WriteLine(i);
    i++;
}
```

18. พิจารณาส່วนของโปรแกรมด้านล่างนี้

```
int n = int.Parse(Console.ReadLine());
int m = int.Parse(Console.ReadLine());
for(int i=0; i<n; i++)
    for(int j=1; j<=m; j++)
        Console.WriteLine("Study");
```

ข้อมูลป้อนเข้าให้กับส่วนของโปรแกรมนี้ควรเป็นตามข้อใดถ้า เราต้องการให้โปรแกรมพิมพ์คำว่า Study เป็นจำนวน 200 ครั้ง

- ก. 200
200
- ข. 40
5
- ค. 50
5
- ง. 3
100
- จ. 10
200

19. พิจารณาส່วนของโปรแกรมด้านล่างนี้

```
int j = 1;
while(j < 10) {
    if(j>=3) Console.WriteLine(j);
    j += j;
}
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรมดังกล่าวเป็นดังข้อใด

ก.

```
3
4
5
6
7
8
9
```

ข.

```
2
4
6
8
```

ค.

```
4
6
8
```

ง.

```
4
8
```

จ.

```
8
```

ใช้ส่วนของโปรแกรมด้านล่างตอบคำถามข้อ 20 และ 21

```
class MyProgram
{
    static int[] a = new int[10];
    static void met1(int a)
    {
        Console.WriteLine(a);
    }
    static void met2(int b)
    {
        a[0] += b;
        a[b] += 10;
    }
    static void Main(string[] args)
    {
        met1(1);
        met2(2); // LINE 16
        Console.WriteLine("{0}{1}{2}",
            a[0],a[1],a[2]);
    }
}
```

20. ผลลัพธ์ของโปรแกรมดังกล่าวคือข้อใด

- ก. 1
2010
- ข. {0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}
1020
- ค. 1
0010
- ง. {0,0,0,0,0,0,0,0,0,0}
201
- จ. โปรแกรมผิดพลาดไม่สามารถทำงานได้

21. ถ้าแก้บรรทัดที่ 16 จาก met2(2); เป็น met2(100); ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง Console.WriteLine ตอนท้ายโปรแกรมจะเป็นอย่างไร

- ก. 2000
- ข. 2010
- ค. 0010
- ง. 2001
- จ. ไม่มีผลลัพธ์จากบรรทัดดังกล่าว เนื่องจากเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการทำงาน

22. พิจารณาส່วนของโปรแกรมด้านล่างนี้

```
class Program
{
    static void update(ref int total,
        int x)
    {
        if((x > 0) && (x <= 100))
            total += x;
    }
    static void Main(string[] args)
    {
        int total = 0;
        update(ref total, 10);
        update(ref total, -5);
        update(ref total, 200);
        update(ref total, 75);
        Console.WriteLine(total);
    }
}
```

ผลลัพธ์ของส่วนของโปรแกรมนี้คือข้อใด

- ก. 285
- ข. 280
- ค. 100
- ง. 85
- จ. 10

23. ข้อใดได้ผลลัพธ์การทำงานเช่นเดียวกับส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้

```
string msg="Hello World";
foreach(char c in msg)
    Console.Write(c);
```

ก.

```
string msg="Hello World";
for (int i = 0; i < msg.Length; i++)
    Console.Write(msg[i]);
```

ข.

```
string msg="Hello World";
int j = 0;
while (msg.Length > 0)
{
    Console.Write(msg[j]);
    j++;
}
```

ค.

```
string msg="Hello World";
int j=0;
do
{
    Console.Write(msg[j]);
    j++;
}
while (msg.Length > 0);
```

ง. ถูกทั้ง ก. และ ข.

จ. ถูกทั้ง ก. ข. และ ค.

24. ถ้ากำหนดให้

```
int[,] arr = { {1,2,3},
               {4,5,6},
               {7,8,9} };
```

และถ้าต้องการแสดงค่าทั้งหมดของตัวแปร arr บนหน้าจอดังนี้

```
1, 2, 3,
4, 5, 6,
7, 8, 9,
```

จะต้องใช้ส่วนของโปรแกรมข้อใด

ก.

```
for(int i=0; i<arr.GetLength(0); i++)
    for(int j=0; j<arr.GetLength(1); j++)
        Console.WriteLine("{0}, ", arr[i, j]);
Console.WriteLine();
```

ข.

```
for(int i=0; i<arr.GetLength(0); i++)
{
    for(int j=0; j<arr.GetLength(1); j++)
        Console.WriteLine("{0}, ", arr[i, j]);
    Console.WriteLine();
}
```

ค.

```
for(int i=0; i<arr.Length; i++)
{
    for(int j=0; j<arr.Length; j++)
        Console.WriteLine("{0}, ", arr[i, j]);
    Console.WriteLine();
}
```

ง.

```
foreach (int[] ar in arr)
    foreach (int a in ar)
        Console.WriteLine(a);
Console.WriteLine();
```

จ.

```
foreach (int[] ar in arr)
{
    foreach (int a in ar)
        Console.WriteLine(a);
}
Console.WriteLine();
```

25. ส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้ จะแสดงผลลัพธ์อย่างไร

```
class Program{
    static int e = 2;
    static int dosomething
        (int d, int e, int f)
    {
        d++;
        e++;
        f = d+e;
        return f++;
    }
    static void Main()
    {
        int a = 1, b = 2, c = 3;
        int d = dosomething(a, b, c);
        Console.WriteLine(a + b + c + d + e);
    }
}
```

- ก. 11
- ข. 12
- ค. 13
- ง. 14
- จ. 15

ใช้ส่วนของโปรแกรมด้านล่างตอบคำถามข้อ 26 ถึง 28

```
1: int x = 5, w=0;
2: for (w=0; w<20; w++){
3:     x = 20 + w;
4:     if (w == 15){
5:         w = 30;
6:     }
7: }
8: Console.WriteLine(x);
```

26. ข้อใดคือผลลัพธ์หลังสิ้นสุดโปรแกรม

- ก. 25
- ข. 30
- ค. 35
- ง. 40
- จ. 45

27. บรรทัดที่ 3 ของโปรแกรม ถูกเรียกใช้งานทั้งหมดกี่ครั้ง

- ก. 15 ครั้ง
- ข. 16 ครั้ง
- ค. 19 ครั้ง
- ง. 20 ครั้ง
- จ. 21 ครั้ง

28. บรรทัดที่ 2 สามารถเขียนแทนได้ด้วยข้อใด เพื่อให้ได้คำตอบ และการทำงานที่สมบูรณ์เหมือนโปรแกรมเดิม

- ก. while (w<20) {
- ข. while (w<=20) {
- ค. while (w<19) {
- ง. while (w<=19) {
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

ใช้ส่วนของโปรแกรมด้านล่างตอบคำถามข้อ 29 ถึง 30

```
1: int j=0,i=0;
2: for (i=0;i<3;i++) {
3:     for (j=3;j>i;j--) {
4:         Console.WriteLine("***");
5:     }
6:     Console.WriteLine();
7:     for (j=1;j<i;j++)
8:         Console.Write(" ");
9: }
```

29. ส่วนของโปรแกรมข้างต้นจะแสดงผลลัพธ์อย่างไรสู่หน้าจอ

ก.

```
*
**
***
```

ข.

```
*
**
***
```

ค.

```
***
**
*
```

ง.

```
***
**
*
```

จ.

```
***
***
***
```

30. หลังจากการรันส่วนของโปรแกรมข้างต้น บรรทัดที่ 8 ถูกเรียกใช้งานรวมทั้งสิ้นกี่ครั้ง

- ก. 1 ครั้ง
- ข. 3 ครั้ง
- ค. 6 ครั้ง
- ง. 12 ครั้ง
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

ใช้ส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 31 ถึง 32

```
1: class MainClass
2: {
3:     static void Main()
4:     {
5:         int m1 = 100;
6:         int m2 = 200;
7:         Console.WriteLine("Main1={0},{1}",m1,m2);
8:         Call(out m1,ref m2);
9:         Console.WriteLine("Main2={0},{1}",m1,m2);
10:    }
11:
12:    static void Call(out int x,ref int y)
13:    {
14:        x -= 5;
15:        y += 10;
16:        Console.WriteLine("Method={0},{1}",x,y);
17:    }
18: }
```

31. โปรแกรมด้านบนคอมไพล์ไม่ผ่านเนื่องจากสาเหตุใด

- ก. เมื่อต้องการส่งผ่าน parameter แบบ out ในบรรทัดที่ 8 ไม่สามารถกำหนดค่าตั้งต้นของ parameter นั้นได้ (ในบรรทัดที่ 5)

- ข. เมื่อต้องการส่งผ่าน parameter แบบ ref ในบรรทัดที่ 8 ไม่สามารถกำหนดค่าตั้งต้นของ parameter นั้นได้ (ในบรรทัดที่ 6)
- ค. **ไม่สามารถแทนค่าตัวแปร x ได้ในบรรทัดที่ 14 เนื่องจากยังไม่มีค่าตั้งต้นระบุไว้**
- ง. ไม่สามารถแทนค่าตัวแปร y ได้ในบรรทัดที่ 15 เนื่องจากยังไม่มีค่าตั้งต้นระบุไว้
- จ. ถูกต้องทั้งข้อ ก. และ ค.

32. ถ้าเปลี่ยนบรรทัดที่ 8 และ 12 ให้เป็น

Call(m1, ref m2); และ

static void Call(int x, ref int y)

ตามลำดับแล้ว ผลลัพธ์ของโปรแกรมจะเป็นอย่างไร

ก. Main1=100, 200
Method=95, 210
Main2=100, 210

ข. Main1=100, 200
Method=95, 210
Main2=95, 210

ค. Main1=100, 200
Main2=95, 210
Method=100, 200

ง. Main1=100, 200
Main2=95, 210
Method=95, 200

จ. โปรแกรมยังคงคอมไพล์ไม่ผ่าน

33. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับโปรแกรมของภาษา C#

- ก. ตัวแปรแบบโกลบอล (global variable) ต้องประกาศอยู่นอก Class แต่อยู่ใน Method อันแรกของโปรแกรม
- ข. เมธอด Main ต้องเขียนอยู่บนสุดของโปรแกรมเสมอ
- ค. **โปรแกรมจะเริ่มทำงานจากเมธอด Main เสมอ**
- ง. double y=2; เป็นการประกาศตัวแปรที่ไม่ถูกต้อง
- จ. ไม่สามารถประกาศตัวแปรแบบโลคอล (local variable) ที่มีชื่อเหมือนกับตัวแปรแบบโกลบอลในโปรแกรมเดียวกันได้

34. ข้อใดคือเหตุผลที่ถูกต้องที่ส่งผลให้โปรแกรมต่อไปนี้ไม่สามารถคอมไพล์และทำงานได้

```

1: using System;
2: class Exam {
3:     static void Main() {
4:         Console.WriteLine("Enter x: ");
5:         x =
6:         int.Parse(Console.ReadLine());
7:         if(x !=0)
8:             Console.WriteLine(x);
9:         else
10:            Console.WriteLine("x = 0");
11:     }
12: }

```

- ก. **มีการนำตัวแปร x มาใช้ในบรรทัดที่ 5 ทั้ง ๆ ที่ยังไม่ได้ประกาศตัวแปร x มาก่อน**
- ข. มีการเขียนคำสั่ง "x =" ในบรรทัดที่ 5 เฉย ๆ โดยไม่มีการระบุว่า x มีค่าเท่ากับเท่าไร ทำให้คำสั่งไม่สมบูรณ์

- ค. ไม่มีเครื่องหมาย {} ครอบคำสั่ง Console.WriteLine(x); ในบรรทัดที่ 8 และคำสั่ง Console.WriteLine("x = 0"); ในบรรทัดที่ 10
- ง. เหตุผลในตัวเลือก ก. และ ค. ล้วนเป็นเหตุผลที่ทำให้โปรแกรมไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง
- จ. โปรแกรมข้างต้นไม่ได้มีข้อผิดพลาดใด ๆ จึงสามารถคอมไพล์และทำงานได้ปกติ

35. ข้อใดต่อไปนี้จะแสดงผลลัพธ์แตกต่างจากข้ออื่น

ก.

```
Console.WriteLine(0);
```

ข.

```
Console.WriteLine("{0}");
```

ค.

```
Console.WriteLine("0");
```

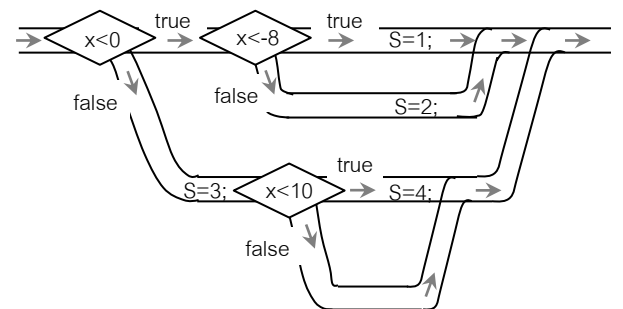
ง.

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

จ.

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

36. จากภาพนำมาเขียนส่วนของโปรแกรมได้สอดคล้องกับข้อใด



ก.

```

if(x<0){
    S=3;
    if(x<10) S=4;
}else{
    if(x<-8) S=1;
    else S=2;
}

```

ข.

```

if(x<0){
    if(x<-8) S=1;
    else S=2;
    S=3;
}
}else{
    if(x<10) S=4;
}

```

ค.

```

if(x<0){
    if(x<-8) S=1;
    else S=2;
}
}else{
    S=3;
    if(x<10) S=4;
}

```

ง.

```

if(x<0){
    if(x<-8) S=1;
    S=2;
}
}else{
    S=3;
    if(x<10) S=4;
}

```

- จ. จากตัวเลือก ก. ข. ค. และ ง. ข้างต้นไม่มีตัวเลือกใดเป็นตัวเลือกที่ถูกต้อง

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 37 และ 38

Odd Parity Bit คือข้อมูลอีกหนึ่งบิตที่จะถูกเพิ่มเข้าไปในการส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ตรวจสอบว่า ข้อมูลที่ส่งไปนั้นผิดพลาดหรือไม่ โดยจะทำการนับข้อมูลที่ส่งไปว่ามีเลขหนึ่งกี่ตัว ถ้ามีคี่ตัวจะตั้ง Parity Bit ให้เป็นศูนย์ ถ้ามีคู่ตัวจะตั้ง Parity Bit ให้เป็นหนึ่ง ดังตาราง

ข้อมูล	Odd Parity Bit
10011	0
101101	1
11001101	0
100111011	1

37. ส่วนของโปรแกรมในข้อใดใช้ในการหา Odd Parity Bit ในการส่งข้อมูล (กำหนดให้ข้อมูลถูกเก็บอยู่ในอาร์เรย์ชนิดจำนวนเต็มชื่อ data)

ก.

```
int count1bit=0, paritybit=0;
for(int bit=0; bit<data.Length; bit++){
    if(bit == 1)
        count1bit ++;
}
if(count1bit%2 == 0)
    paritybit = 1;
```

ข.

```
int count1bit=0,paritybit=1;
foreach(int bit in data){
    if(bit == 1)
        count1bit ++;
}
if(count1bit%2 == 0)
    paritybit = 0;
```

ค.

```
int count1bit=0,paritybit;
for(int bit=0; bit<data.Length; bit++){
    if(bit == 1)
        count1bit ++;
}
paritybit = 0;
if(count1bit%2 == 0)
    paritybit = 1;
```

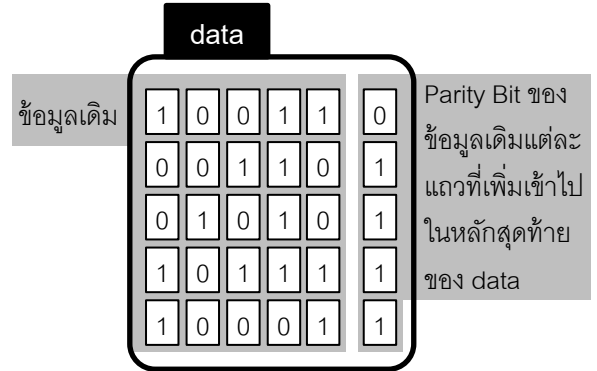
ง.

```
int count1bit=0,paritybit;
foreach(int bit in data){
    if(bit == 1)
        count1bit ++;
}
if(count1bit%2 == 0)
    paritybit = 1;
else
    paritybit = 0;
```

จ.

```
int count1bit=0,paritybit;
for(int bit=0; bit<data.Length; bit++){
    if(bit == 1)
        count1bit ++;
}
if(count1bit%2 == 0)
    paritybit = 1;
else
    paritybit = 0;
```

38. ข้อมูลชนิดหนึ่งสามารถนำมาจัดเรียงใส่อาร์เรย์สองมิติของจำนวนเต็มชื่อ data ซึ่งเป็นอาร์เรย์ขนาด 5 x 5 ผู้ส่งข้อมูลจึงได้นำความรู้เรื่อง Odd Parity Bit ในข้อที่ 37 มาประยุกต์ใช้กับข้อมูลนี้โดยได้เพิ่ม Parity Bit ต่อท้ายในแต่ละแถวของ data เพื่อให้ผู้รับสามารถตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับไปว่าถูกต้องหรือไม่ ดังภาพ



ผู้รับข้อมูลจึงเขียนโปรแกรมสำหรับตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับว่าถูกต้องหรือไม่ดังนี้

```
1: int i,j,count=0;
2: bool dataright = true;
3: for (i=0; ____; i++){
4:     for (j=0; ____; j++){
5:         if(____==1)
6:             count++;
7:         if(count%2==0)
8:             dataright = false;
9:         ____;
10:    }
```

ข้อความที่เหมาะสมที่จะเติมในช่องว่างบรรทัดที่ 3, 4, 5 และ 9 ตามลำดับเป็นดังข้อใด

- ก. $i <= 5, j <= 5, data[0, j]$ และ $count = 0$
- ข. $i < 5, j < 6, data[0, j]$ และ $dataright = true$
- ค. $i <= 5, j <= 6, data[0, j]$ และ $count = 0$
- ง. $i < 5, j < 5, data[i, j]$ และ $dataright = true$
- จ. $i < 5, j < 6, data[i, j]$ และ $count = 0$

39. ผลลัพธ์ของโปรแกรมหนึ่งแสดงออกมาทางหน้าจอเป็นดังนี้

123

ส่วนของโปรแกรมในข้อใดที่มีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลให้ผลลัพธ์เป็นดังข้างต้น

ก.

```
static void Main(){
    int x=1,y=2,z;
    updateVar(out x,out y,out z);
    Console.WriteLine("{0}{1}{2}",x,y,z);
}
```

ข.

```
static void Main(){
    int x=1,y=2,z;
    updateVar(ref x,ref y,ref z);
    Console.WriteLine("{0}{1}{2}",x,y,z);
}
```

ค.

```
static void Main(){
    int x=1,y=2,z;
    updateVar(x, y, z);
    Console.WriteLine("{0}{1}{2}",x,y,z);
}
```

ง.

```
static void Main(){
    int x=1,y=2,z;
    updateVar(x,out y,ref z);
    Console.WriteLine("{0}{1}{2}",x,y,z);
}
```

จ.

```
static void Main(){
    int x=1,y=2,z;
    updateVar(out x,ref y, z);
    Console.WriteLine("{0}{1}{2}",x,y,z);
}
```

40. ชีษณพงค้ด้องการเขียนส่วนโปรแกรมให้ด้ผลลัพท์แสดงออกมาทางหน้าจอบนดั่งนี้

Power3 of 5 = 125

โดยส่วนของโปรแกรมที่ช้ษณพงค้เขียนค้ือ

```
1: class Program
2: {
3:     static void ShowPower3(){
4:         Console.WriteLine("Power3 of {0} =
5: {1}",x,x*x*x);
6:     }
7:
8:     static void Main(){
9:         int x = 5;
10:        ShowPower3();
11:    }
12: }
```

ช้ช้ยังเป็นโปรแกรมที่ม่ถูกด้อง ช้ษณพงค้ควรแก้ช้โปรแกรมดั่ง

ช้ดอ ใ้โปรแกรมทำงานถูกด้องตามด้องการ

- ก. แทรกคำสั่ง int x; ไว้ระหว่างบรรทัดที่ 3 กับ 4
- ข. เปลี่ยนคำสั่ง ShowPower3(); ในบรรทัดที่ 10 เป็น ShowPower3(x);
- ค. แทรกคำสั่ง static int x; ไว้ระหว่างบรรทัดที่ 2 กับ 3
- ง. ลบคำสั่ง int x = 5; ในบรรทัดที่ 9 ออกและแทรกคำสั่ง static int x = 5; ไว้ระหว่างบรรทัดที่ 2 กับ 3
- จ. แก้ช้ช้ข้อความ ShowPower3() ทั้งในบรรทัดที่ 3 และ 10 เป็น ShowPower(x)

41. พิจารณาส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้

```
for(int i = 10000; i>0; i-= 5){
    if(3*i-10 < i*2 + 15)
        Console.WriteLine(i);
    Console.WriteLine(i);
}
```

ส่วนของโปรแกรมในตัวเลือกใดให้ผลลัพท์เช่นเดียวกันกับส่วนของโปรแกรมข้างต้น

ก.

```
while(i>0){
    i = 10000;
    if(3*i-10 < i*2 + 15)
        Console.WriteLine(i);
    Console.WriteLine(i);
    i -= 5;
}
```

ข.

```
i = 10000;
while(i>0){
    if(3*i-10 < i*2 + 15)
        Console.WriteLine(i);
    Console.WriteLine(i);
    i -= 5;
}
```

ค.

```
while(i>0){
    i = 10000;
    i -= 5;
    if(3*i-10 < i*2 + 15)
        Console.WriteLine(i);
    Console.WriteLine(i);
}
```

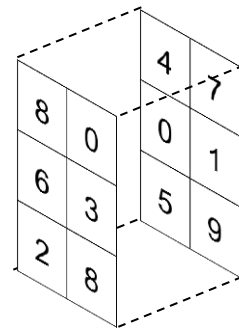
ง.

```
i = 10000;
while(i>0){
    if(3*i-10 < i*2 + 15)
        Console.WriteLine(i);
    i -= 5;
    Console.WriteLine(i);
}
```

จ.

```
i = 10000;
while(i>0){
    i -= 5;
    if(3*i-10 < i*2 + 15)
        Console.WriteLine(i);
    Console.WriteLine(i);
}
```

42. การประกาศ สร้าง และกำหนดค่าเริ่มต้นของอาร์เรย์ในตัวเลือกใด สอดคล้องกับข้อมูลในภาพ



ก.

```
int [,,] A = {
    {8,0},{6,3},{2,8},
    {4,7},{0,1},{5,9}
};
```

ข.

```
int [,,] A = {
    {8,0},{4,7},
    {6,3},{0,1},
    {2,8},{5,9}
};
```

ค.

```
int [,,] A = {
    {{8,0},{6,3},{2,8}},
    {{4,7},{0,1},{5,9}}
};
```

ง.

```
int [,,] A = {
    {{8,0},{4,7}},
    {{6,3},{0,1}},
    {{2,8},{5,9}}
};
```

จ.

```
int [,,] A = {
    {{8,6,2},{4,0,5}},
    {{0,3,8},{7,1,9}},
};
```

พิจารณาโปรแกรมต่อไปนี้และใช้ตอบคำถามข้อ 43-46

```

1: class MainClass{
2:
3:     static void Cal(int [,] s,int r,int c){
4:         for(int i=0; i<r; i++) {
5:             int ss =0;
6:             for(int j=0; j<c-1; j++)
7:                 ss = ss + s[i,j];
8:             s[i,c-1] = ss;
9:         }
10:    }
11:
12:    static void Main(){
13:        int [,] numbers =
14:            {{2,3,1},{1,2,3},{7,5,3},{0,1,2}};
15:        int x=numbers.GetLength(0),
16:            y=numbers.GetLength(1);
17:        Cal(numbers,x,y);
18:        for(int i= 0;i<y;i++)
19:            Console.Write("{0} ",numbers[2,i]);
20:        for(int i= 0;i<y;i++)
21:            Console.Write("{0} ",numbers[3,i]);
22:        for(int i= 0;i<x-1;i++)
23:            Console.Write("{0} ",numbers[i,1]);
24:    }
25: }
    
```

43. ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่งในบรรทัดที่ 18 – 19 เป็นดังข้อใด

- ก. 3 2 5
- ข. 2 3 1
- ค. 1 2 3
- ง. 7 5 12
- จ. 0 1 1

44. ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่งในบรรทัดที่ 20 – 21 เป็นดังข้อใด

- ก. 3 2 5
- ข. 2 3 1
- ค. 1 2 3
- ง. 7 5 12
- จ. 0 1 1

45. ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่งในบรรทัดที่ 22 – 23 เป็นดังข้อใด

- ก. 3 2 5
- ข. 2 3 1
- ค. 1 2 3
- ง. 7 5 12
- จ. 0 1 1

46. ผลลัพธ์ที่ได้หลังจากการทำงานของโปรแกรมในบรรทัดที่ 21 จะเป็นเช่นไรถ้าแก้ไขบรรทัดที่ 15 - 16 ของโปรแกรมเป็น

```
int x=3, y=3;
```

- ก. Runtime - Error
- ข. 2 3 1
- ค. 1 2 3
- ง. 7 5 12
- จ. 0 1 2

พิจารณาโปรแกรมต่อไปนี้และใช้ตอบคำถามข้อ 47-49

```

1: class Person
2: {
3:     public string name;
4:     public int age;
5:     public Person(string name)
6:     {
7:         // Line 7
8:         age = 27;
9:     }
10:
11: public static void Main ()
12: {
13:     Person student = new Person("Prajak");
14:     Console.WriteLine
15:         ("I'm {0} years old.",__(1)__);
16:     Person [] students = new Person [10];
17:     students[0] = new Person("Wanida");
18:     Console.WriteLine
19:         ("{0}", student.name);
20:     Console.ReadLine();
21: }
    
```

47. ต่อไปนี้ ข้อใดที่แทนค่าเข้าไปในบรรทัดที่ 7 แล้วทำให้ name ของ student หลังรันบรรทัด 13 มีค่าเท่ากับ Prajak

- ก. name = name;
- ข. this.name = name;
- ค. student.name = name;
- ง. Person.name = name;
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

48. ข้อใดแทนค่าในช่องว่างหมายเลข (1) ของบรรทัด 15 แล้วทำให้โปรแกรมแสดงค่าได้ถูกต้อง

- ก. age
- ข. Person.age
- ค. student.age
- ง. this.age
- จ. ถูกทุกข้อ

49. หลังจากรันผ่านบรรทัด 18 - 19 แล้วโปรแกรมจะแสดงผลอะไรออกมา

- ก. Wanida
- ข. ไม่แสดงผลอะไร
- ค. โปรแกรมแสดงข้อผิดพลาด
- ง. Prajak
- จ. ไม่มีข้อถูก

50. พิจารณาส่วส่วนของโปรแกรมด้านล่างนี้

```
int [] a = _____;  
int i = 0;  
while(i < a.Length)  
{  
    Console.WriteLine(a[i]);  
    i += 2;  
}
```

การกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับอาร์เรย์ a ควรเป็นเช่นใด ถ้า

ต้องการให้ผลลัพธ์เป็นดังด้านล่าง

```
9  
3  
7  
12
```

- ก. {9,3,7,12}
- ข. {1,2,3,4,5,6,7,8,9}
- ค. {9,3,7,12,9,3,7,12}
- ง. {9,0,3,1,7,13,12,14}
- จ. {7,9,1,3,2,7,5,12}