

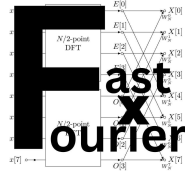
Mock Test ข้อสอบทฤษฎี สอวน. คอมพิวเตอร์ค่าย 1

1. จงหาผลลัพธ์จากการรันโค้ดต่อไปนี้

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     for(int i=2; i<=6; i++) {
5         for(int j=20; j>=0; j-=3) {
6             if((i+j)%2) {
7                 printf(" ");
8             } else {
9                 printf("*");
10            }
11        }
12        printf("\n");
13    }
14 }
```

เขียนคำตอบลงในช่องว่างด้านล่าง

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

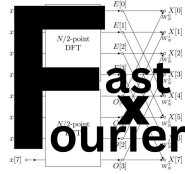


2. จงหาผลลัพธ์จากการรันโค้ดต่อไปนี้

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int a[10] = {1,4,7,2,6,2,99,8,14,19};
5     int b[10] = {5,9,8,4,2,1,8,78,63,1};
6     char c[3] = {'f','t','e'};
7     for (int i = 0; i < 5; i++) {
8         for (int j = 0; j < 2; j++) {
9             printf("%c", c[(a[i] + a[j]) % 3]);
10        }
11    }
12 }
```

เขียนคำตอบลงในช่องว่างด้านล่าง

eeeeeefftt



จงใช้โค้ดต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 3 และข้อ 4

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int n = 4, m = 8;
5     for (int i = 1; i <= n; i++) {
6         for (int j = 1; j <= m; j++) {
7             printf("%d ", (i + 2*j) / 2);
8         }
9         printf("\n");
10    }
11 }
```

จากโค้ดข้างบน จะแสดงผลตัวเลข 4 บรรทัด มีเซต A, B, C และ D โดยที่:

เซต A ประกอบไปด้วยตัวเลขในบรรทัดที่ 1

เซต B ประกอบไปด้วยตัวเลขในบรรทัดที่ 2

เซต C ประกอบไปด้วยตัวเลขในบรรทัดที่ 3

และเซต D ประกอบไปด้วยตัวเลขในบรรทัดที่ 4

3. จงตอบคำถามต่อไปนี้

3.1 จงระบุสมาชิกในเซต $A \cup B$

3.2 จงระบุสมาชิกในเซต $C \cap D$

4. มีจำนวนเต็ม 4 จำนวน p, q, r และ s

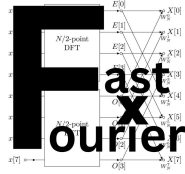
ให้ p มีค่าเป็นจำนวนที่น้อยที่สุดใน $A \cup B$

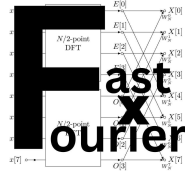
ให้ q มีค่าเป็นจำนวนที่มากที่สุดใน $A \cup B$

ให้ r มีค่าเป็นจำนวนที่น้อยที่สุดใน $C \cap D$

ให้ s มีค่าเป็นจำนวนที่มากที่สุดใน $C \cap D$

ให้เมทริกซ์ $X = \begin{bmatrix} p & q \\ r & s \end{bmatrix}$, จงหาค่าของเมทริกซ์ X^{16}



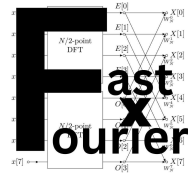


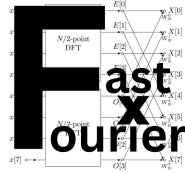
5. จงหาผลลัพธ์จากการรันโค้ดต่อไปนี้

```
1 #include <stdio.h>
2
3 char str1[] = {'F','a','s','t','_','X','_','F','o','u','r','i','e','r'} ;
4 char str2[] = {'N','e','i','g','h','b','o','r','H','o','o','d','C','a','t'};
5
6 int main() {
7     int i, j;
8     int c = 0;
9     for (i = 1; i < 14; i++) {
10         c = c + i;
11         for (j = 1; j < 14; j++) {
12             c = c % 14;
13             if (str1[c] == str2[j]) {
14                 printf("%c ", str2[j]);
15             }
16         }
17         c += 2;
18     }
19     return 0;
20 }
```

เขียนคำตอบลงในช่องว่างด้านล่าง

areooo





7. จงหาผลลัพธ์จากการรันโค้ดต่อไปนี้

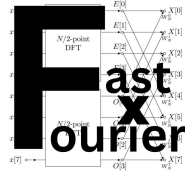
```
1 #include <stdio.h>
2
3 int arr[10] = {8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1};
4
5 int main() {
6     for(int j=1; j<=7; j++) {
7         for(int i=1; i<8; i++) {
8             if(arr[i] > arr[i-1]) arr[i] += arr[i-1];
9             arr[i] += arr[i-1];
10        }
11        for(int i=6; i>0; i--) {
12            if(arr[i] > arr[i+1]) arr[i] += arr[i+1];
13            arr[i] += arr[i+1];
14        }
15        arr[j%8] = arr[0];
16    }
17    printf("%d", arr[7]);
18 }
```

เขียนคำตอบลงในช่องว่างด้านล่าง

8

สังเกตว่า $arr[0]$ จะไม่เปลี่ยนแปลงค่าเลย เพราะการ Loop จะทำการวนแค่ 1 ถึง 6 หรือ 7

ส่งผลให้การวน Loop ครั้งสุดท้าย $j = 7$ ส่งผลให้ $arr[j]$ (ซึ่งเท่ากับ $arr[7]$) = $arr[0]$ = ค่าเริ่มต้นของ $arr[0] = 8$ ดังนั้น ตอนจบ เมื่อพิมพ์ค่า $arr[7]$ แล้ว ผลลัพธ์จะเป็น 8 นั่นเอง



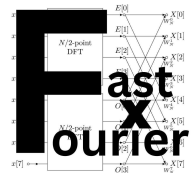
8. จงหาผลลัพธ์จากการรันโค้ดต่อไปนี้

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int arr[] = {1, 5, 2, 4, 6, 7, 9, 3};
4
5 int main() {
6     for (int i = 1; i < 8; i++) {
7         int k = i;
8         for (int j = i + 1; j < 8; j++) {
9             if (arr[j] < arr[k]) {
10                 k = j;
11             }
12         }
13         int t = arr[i];
14         arr[i++] = arr[k];
15         arr[k] = t;
16     }
17     for (int i = 0; i < 8; i++) {
18         printf("%d ", arr[i]);
19     }
20 }
```

เขียนคำตอบลงในช่องว่างด้านล่าง

1 2 5 3 6 4 9 7

โค้ดในข้อนี้ เป็นการเขียน Selection Sort แต่เมื่อสังเกตที่บรรทัดที่ 14 จะเห็นว่า ได้มีการเพิ่ม i ในการวน Loop แต่ละรอบ ส่งผลให้ Index ที่ถูกเรียง จะเป็นเพียงหลักที่เป็นคี่ ดังนั้นเราจึงสามารถนำแนวคิดนั้นมาพิจารณาโค้ดได้



ขอให้ทุกท่านโชคดีกับการสอบนะครับ :)