

1. ตอนที่ 1

```
$ ./"main.exe"  
Enter the value of i: 1  
  
Enter the value of j: 0  
  
Using Relational Operator  
i<j is 0  
i<=j is 0  
i==j is 0  
i>j is 1  
i>=j is 1  
i!=j is 1  
  
Using Logical Operator  
AND i&&j is 0  
OR i||j is 1  
NEGATION !i is 0  
NEGATION !j is 1
```

```
$ ./"main.exe"  
Enter the value of i: 0  
  
Enter the value of j: -2  
  
Using Relational Operator  
i<j is 0  
i<=j is 0  
i==j is 0  
i>j is 1  
i>=j is 1  
i!=j is 1  
  
Using Logical Operator  
AND i&&j is 0  
OR i||j is 1  
NEGATION !i is 1  
NEGATION !j is 0
```

2. ตอนที่ 2

2.1 ทำไมถึงใช้ $1.0 / n$ แทน $1/n$

เพราะว่าการหารในภาษา C จะได้ผลลัพธ์เป็นเลขจำนวนเต็มเสมอ เช่น $1 / 3 = 0$ เพราะว่า 3 หาร 1

ไม่ได้เป็นเลขจำนวนเต็มจะได้เป็นเลขทศนิยม เราจึงมาใช้วิธีก็คือ ใช้ $1.0 / 3$ ทำให้ตัวที่หารหรือถูกหารเป็นเลขทศนิยมตัวใดตัวหนึ่งหรือทำให้เป็นทั้งคู่ จะได้ผลลัพธ์ของการหารนั้นเป็นเลขทศนิยมนั่นเอง เราสามารถใช้วิธีการ **cast** ข้อมูล โดยเติมชนิดข้อมูลนำหน้าเพื่อให้ได้การหารเป็นเลขทศนิยมได้เช่น $(float)1 / (float)n$;

2.2 แกะไขใช้ if else

```

//absolute and inverse of integer
#include <stdio.h>

int main (){
    int n, abs_n; float inv_n;
    printf("Enter an integer : ");
    scanf("%d",&n);
    if(n < 0) {
        abs_n = -n;
    }
    else {
        abs_n = n;
    }
    if(n!=0) {
        inv_n = 1.0 / n;
    }
    else {
        inv_n = 0;
    }
    printf("|n| = %d\n", abs_n);
    printf("inverse n = %f\n", inv_n);
    return 0;
}

```

3. ตอนที่ 3

กรณีที่ใส่ **comment** ใน **code else** (บรรทัดที่ 7-8) ถ้าตัวเลข(n) ที่ป้อนเข้ามาเป็นเลขคู่

คำสั่ง **if** จะทำงาน แต่ถ้า ตัวเลขที่ป้อนมาเป็นเลขคี่ คำสั่ง **if** จะไม่ทำงาน

แต่ในกรณีที่ใส่ **comment** ใน **else** (บรรทัดที่ 7-8) จะทำขั้นตอนเหมือนที่กล่าวแต่ถ้าเป็นเลขจำนวนเต็มคี่ จะทำงานในส่วนของ **else** เพราะว่าเงื่อนไขของ **if** เป็น **false** จะไปทำงานในส่วนของ **else** แทน

ตอนที่ 3 คำถามที่ 3

```
#include<stdio.h>

int main() {
    int num;
    printf("Enter a number : ");
    scanf("%d", &num);

    if(num == 0){
        printf(" %d is zero \n", num);
    } else if (num % 2 == 0 && num > 0){
        printf(" %d is positive even number \n", num);
    } else if(num % 2 != 0 && num > 0) {
        printf(" %d is positive odd number \n", num);
    } else if(num % 2 == 0 && num < 0){
        printf(" %d is negative even number \n", num);
    } else if(num % 2 != 0 && num < 0){
        printf(" %d is negative odd number \n", num);
    }

    printf("Bye...");
    return 0;
}
```

ตอนที่ 4.

4.2 ลบคำสั่ง break

ถ้าเอา **break** ออกใน **switch case** เมื่อเข้าเงื่อนไขของ **case** ใด **case** นั้นเป็นจริงแล้วมันจะไล่ทำแต่ละ **case** ที่ไม่เป็นจริงเช่นป้อน `score = 20; score / 4 = 5` จะทำ **case** แรกคือ **case 5** ก็แสดง **"Very Good "** ออกมาแล้วจบการทำงาน แต่ถ้าเอา **break** ออก ทั้งหมดในแต่ละ **case** จะแสดงผลออกมาทั้งหมด **"Very Good" "Good " "Fair"** โดยที่ **case** ของผลลัพธ์นั้นมันไม่ตรงกัน

4.3 เปลี่ยนชนิดตัวแปรของ group ให้เป็น double

รันไม่ได้ เพราะค่าหรือตัวแปรที่ใส่ใน **case** ต้องเป็นเลขจำนวนเต็มเท่านั้น

4.4 ใน กรณีที่ผู้ใช้ป้อนค่านอกวงที่กำหนดให้แสดงข้อความ Out of range

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

    printf("Enter your score (0 - 20): ");
    scanf("%d",&score);

    group = score / 4;

    switch(group) {
        case 5:
            printf("Very Good \n");
            break;
        case 4:
            printf("Good \n ");
            break;
        case 3:
            printf("Fair \n ");
            break;
        case 2:
            printf("poor \n ");
            break;
        case 1:
            printf("fail \n ");
            break;
        case 0:
            printf("fail \n ");
            break;
        default:
            printf("Out of range \n ");
    }
```

```
}  
  
return 0;  
}
```

คำถามที่ 4

จงเขียนโปรแกรม bmi.c

```
#include "stdio.h"
#include "math.h"

void body(const double BMIValue){
    char *category;

    if(BMIValue > 30){
        category = "Obese";
    } else if (BMIValue >= 25 && BMIValue <= 30){
        category = "Overweight";
    } else if (BMIValue >= 18.5 && BMIValue <= 25){
        category = "Normal";
    } else {
        category = "Underweight";
    }

    printf("BMI : %g\n" , BMIValue);
    printf("Category : %s\n" , category);
}

void main(){
    float height , weight;
    double mheight;

    printf("Enter your height :");
    scanf("%f" , &height);
    // หาส่วนสูงในหน่วยเมตร แปลง cm -> m
    mheight = (float)height / (float)100;

    printf("Enter your weight : ");
    scanf("%f" , &weight);

    const double BMI = weight / pow(mheight , 2);
    body(BMI);
}
```

