**HỆ THỐNG KIẾN THỨC VÀ ÔN TẬP HỌC KÌ II – TIN HỌC LỚP 11**

PHẦN CÂU LỆNH RẼ NHÁNH VÀ CẤU TRÚC LẶP

1. **Câu lệnh rẽ nhánh**
2. Dạng thiếu: If <điều kiện> then <câu lệnh>;
3. Dạng đủ: If <điều kiện> then <câu lệnh 1> else <câu lệnh 2>;
4. **Cấu trúc lặp**
5. Dạng lặp tiến: For <biến đếm>:=<giá trị đầu> to <giá trị cuối> do <câu lệnh>;
6. Dạng lập lùi: For <biến đếm>:=<giá trị dầu> downto <giá trị cuối> do <câu lệnh>;
7. Dạng lặp với số lần chưa biết trước: While <điều kiện> do <câu lệnh>;

**3. Các dạng bài tập áp dụng**

**a. Câu lệnh viết dãy số nguyên liên tiếp từ a đến b ra màn hình:**

**writeln(‘Day so da cho la: ’);**

**for <biến đếm>:= a to b do write(<biến đếm>:4);**

ví dụ: Câu lệnh viết ra màn hình dãy số 10 11 12 …. 49 50

For i: = 10 to 50 do write(i:4);

**b. Câu lệnh viết dãy số nguyên từ a đến b ra màn hình khi có điều kiện :**

**writeln(‘Day so da cho la: ’);**

**for <biến đếm>:= a to b do**

**if <điều kiện> then write(<biến đếm>:4);**

ví dụ: Câu lệnh viết ra màn hình dãy số 10 12 …. 48 50

For i: = 10 to 50 do if i mod 2 = 0 then write(i:4);

**c.Tính tổng các phần tử của dãy số nguyên liên tiếp từ a đến b**

**S:=0;**

**for i:= a to b do s:=s+i;**

|  |  |
| --- | --- |
| Ví dụ 1: Tính tổng S= 5 + 6 + …+ 49 + 50S:=0; For i:= 5 to 50 do s:=s+i; | Ví dụ 2: Tính tổng S= 10 + 11 + …+ 99 + 100S:=0; For i:= 10 to 100 do s:=s+i; |

1. **Tính tổng các phần tử của dãy số nguyên từ a đến b khi có điều kiện**

**S:=0;**

**for i:= a to b do**

**if <điều kiện> then s:=s+i;**

Ví dụ: Tính S= 2+ 4+…+ 98+100

S:=0;

For i:=1 to n do If i mod 2 = 0 then s:=s+i;

**e. Cách đếm tổng số phần tử thỏa mãn điều kiện cho trước:**

**dem:=0;**

**for i:= a to b do**

**if <điều kiện> then dem:= dem + 1;**

Ví dụ: Dãy 2 4 6 … 98 100 có bao nhiêu phần tử.

Nhận xét: Dãy trên có điều kiện là dãy số chẵn

dem:=0;

For i:= 2 to 100 do

if i mod 2 = 0 then dem:=dem + 1;

**3. Ví dụ về mảng một chiều**

**BÀI TẬP ÁP DỤNG**

**Câu 1: Viết chương trình nhập vào 3 số thực a, b, h. Kiểm tra nếu 3 số đó thỏa mãn là số đo tương ứng 2 đáy và chiều cao của hình thang thì tính diện tích (S) của hình thang đó, rồi đưa kết quả ra màn hình.**

**Câu 2: Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:**

1. **Đưa ra màn hình dãy số: 30 31 … 499 500**
2. **Tính S1= 30 +31 +…+499 + 500**
3. **Tính S2= 30 + 32+ …+ 498 +500**
4. **Tính S3=30 +33 + 36+ …+495 +498**

**Câu 3: Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:**

**Cho dãy số: 50 52 54 55 … 900 902 904 905**

1. **Tính tổng S các phần của dãy trên**
2. **Đếm xem dãy trên có bao nhiêu phần tử**
3. **Tính trug bình (TB) cộng các phần tử của dãy trên**

**Câu 4: Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:**

1. **Tính S1 = 1 + 22 + 32 + …+ 992 + 1002**
2. **Tính S2 = 2 +** $\frac{1}{Sin2}$ **+** $\frac{1}{Sin3}$ **+ …+** $\frac{1}{Sin300}$
3. **Tính S3 =** $ \frac{2}{99}$ **+** $\frac{4}{99}$ **+** $\frac{6}{99}$ **+ … +** $\frac{98}{99}$ **+** $\frac{100}{99}$

Học sinh làm bài tập vào giấy đôi rồi nộp lại cho giáo viên bộ môn vào tuần đầu tiên đi học lại

Chúc các em và gia đình đón tết:

 AN KHANG - THỊNH VƯỢNG!